DE MATHEMATICARVM ARTIVM VTILITATE,

IOSEPHO VNICORNO BERGOMATE AVCTORE LIBER

Denuo euulgatus, adiecto, præter alia, etiam rerum memorabilium Indice.

In hoc vero multa, omnibus, nedum scitu periucunda ac admiratione digna; sed etiam maxime necessaria traduntur.

BERGOMI. M. D. LXXXIIII.

Typis Comini Venturę, eiusdem Vrbis typographi.

AD MAG. ET ILL.
EQVITEM
IO. BAPTISTAM GROMVLVM
Bergomatem,

Ioſephus Vnicornus S. D.

ITA à parente natura comparatum eſt, iuxta doctiſſimorum virorum ſententiam, Eques Magnifice, vt vnaquæque res ad perfectiorem ſui generis gradum, vti ad vtilliſmum & optimum finem contendat. Plantarum namq; proprium eſt folia, & fructus producere, qui, niſi in animalium præcipueq; hominis, cuius be-

neficio ſummus Deus ceteras condidit res, vſum & alimentum ſumantur, nondum ad finem à natura inſtitutum peruenerunt. Quocirca cum ſuperioribus annis lucubratiunculas aliquot de laudibus Mathematicarum artium, illarumq́; mirabili inter ſe cognatione ſtudioſæ iuuentuti haud parum profuturas compoſuiſſem, exiſtimaui has velut iuuẽtutis meę fruges, nondum munere ſuo perfunctas eſſe, niſi typis commendatæ communi lectorum vſui exponantur. Quapropter viſum eſt eas in primis tuo nomini dedicare, cum in his (niſi me proprius fallat affectus) ra-

riſſimi, ac prope Diuini ingenij tui argumenta contineantur: quę, ſi forte vilibus lucris deditis, atque huiuſçe mundanę tragediæ illecebris inuolutis homi nibus nequaquam blandiantur, nihil penitus curo. Nam, ſi id genus homuncionibus obſequendum eſſet, honeſta ſtudia omnia proculdubio interirent: & in eorum locum auaritia, ambitio, & vitia omnia ſub irent. Verum in hoc tantum mihi ſatisfeciſſe gaudebo, ſi, ingenuis inuictæq́; virtutis ſemita inſiſtentibus viris, gratum fecero: in quorū te numero, vnà cum reliquis nobiliſſimæ familiæ tuæ, quam omnes fere no-

ſtræ Ciuitatis ſplendidiſſimam, liberaliſſimam, et omnium Muſarum alumnam vno ore fatentur, video eſſe. Quamobrem, cum omnes aliquo virtutis genere prędíti tuis præcipue officijs ac meritis tibi deuincti ſint, ego inter ceteros tibi plurimũ debere confiteor, non iccirco quòd in eruditorum numero me ponendum exiſtimem; ſed potius quòd à nemine (exceptis parentibus) maiora beneficia quàm à te ipſo rear accepiſſe. Quare, cum ob virium mearum exilitatem tuis non exiguis in me meritis par reddere non poſsim, opuſculum hoc ſub tuo nomine latino ſermone (ſi

ta-

tamen id aſſequi poſsim) edendum ſtatui; vt non ſolum noſtris Italis, ſed etiam ceteris nationibus ſplendor nominis tui, & beneuolentia tua erga omnes ſtudioſos facilius innoteſcat; ſimulq́; excitentur adoleſcentes ad tam ſublimes artes excolendas, vt, quæ præteritorum temporum iniuria fermè emortuæ fuerint, tandem reuiuiſcanr. Hunc igitur libellum, tamquam filium ex patria poteſtate exeuntem, & in tui felicioris patrimonij adoptionem properantem, libenter ſuſcipe & vale; meq́; vt ſoles ama. Bergomi, Idibus Decembris. M. D L. X.

IOSEPHVS VNICORNVS
AD LECTOREM.

QVoniam omnes homines, sapientum virorum consensu, quadam proprietate, qua ceteris prestant animantibus, ducuntur ad cognitionis & scientiæ cupiditatem, in qua excellere pulcrum existimant; humanus affectus multa quidem sublimia studia sequeretur, si eorum vtilitatem cognosceret. Quod in naturalibus, præcipueq. in herbis, lapidibus, mineralibusq. perspicue apparet: quorum si cognitæ essent vires, in preciosis quidem vasculis, præsertim ad humanorum corporum salutem, necessaria seruarentur quæ alioqui mortalium inscitia, neglecta sæpe pedibus premuntur. Non secus Mathematicis contingere artibus, mirabilium rerum scientiæ cupidi lectores sciant. Quo

cir-

circa libellum, quem de Vtilitate Mathematicarum Artium inscripsimus, locupletißimo rerum notabilium Indice auctum, & à primæ impreßionis erroribus vendicatum, rursus legendum in lucem prodire, & in studentium manus exire, ac vagari liberius permittimus: ut tam sublimium Disciplinarum gustu ac dulcedine ducti adolescentes, ad eas excolendas promoueantur; excitenturq. facilius ad contemplanda Diuina; subindeq. alij quamplurimi, in hac turbulenta ac propè languente Mundi senecta, perditis moribus & illecebris inuoluti, ad veram solidamq. doctrinam amplexandam reuocentur. Præterea, ne alios ad laborem inuitans ipse otio contabescerẽ, hisce præteritis annis, cum Bergomea Vrbs nouis ac fortioribus menijs cingeretur, volumina quædam de numeris ac mensuris adeo ampla & copiosa, & à multis Disciplinarum cul-

tori-

toribus exspectata congeßimus, ut non solum mercatoribus, & architectis, exercituumq. ductoribus, sed medicis, sed philosophis, sed legum peritis, non parum utilitatis sint allatura. Verum, ne ignaræ plebis aliqua fæx bonorum ingeniorum claritatem perturbet, secumq; pessum ire compellat; vellem lectorem sapientiæ cultorem, non ignorare, quantum bonarum artium contemptores, soliq; ventri seruientes, ac instabili fortunæ fidentes, ab ingenuis ac prope cælestibus viris differant. siquidem ipsi suam ignauiam, & prauitatem improbandam, talentaq; sibi concredita infeliciter perdita, cum stultis virginibus tandem deplorabunt. Probi autem viri laborum suorum præmia, & immarceßibilem coronam accipient. Sed, ne inter solas mathematicas nos continuisse existimes, ceterarum lucubrationum nostrarum titulos inferius ostendimus: præter

li-

librum de verbo Dei, cui nondum supremam manum apposuimus. Hi sunt:

Liber de ponderibus.

Commentaria quædam in Euclidis Elementa.

Compendium Iudicialis Astrologiæ.

Similitudines ex naturalibus mathematicis, moralibusq; speculationibus desumtæ.

Agriculturæ encomium.

Liber de Immortalitate animæ.

Breuis tractatus de Diuina Trinitate, vt vel vnius diei lectione Diuinarum rerum studiosi percurrere posint, quæ magnis olim voluminibus summi Theologi Athanasius, et Augustinus de hac re doctissime scripserunt.

Valete à me alia plura (Deo permittente) accepturi si hæc vobis placita fuisse cognouero.

INDEX RERVM NOTABILIVM

in hoc libro contentorum.

Archa

A trei.

Cy-

He

A Muro-

Phi-

Tau-

IOSEPHI VNICORNI BERGOMATIS LIBER

De vtilitate Mathematicarum artium

AD ILL. AC LIBERALISS. IO. BAPT. GROMVLVM Bergomatem.

PROHEMIVM.

SI quid eſt Vnquam, Eques ſplendidiſsime, quod humanæ magis admirentur mentes, profectò ipſa eſt vniuerſi ex nihilo creatio: huiuſcemodi autem admiratio non inanis quidem, ſed vtiliſsima potius exiſtimanda eſt. Quandoquidem mortalium mentes ad inquirenda ex diuinis oraculis naturę ſuæ exordia, ſæpius excitet, & impellat, vt tam immenſi operis conditorem, aliquando non ſolum cognoſcat, & cognitum veneretur, ſed etiã tot malorum cauſam ipſius culpam, ex primo homine, tanquam ex malè affecto ſemine in vniuerſam humanam naturam

propagatam fuisse intelligat, casum suũ defleat, Diuinam clementiam inuocet. Nam cum Deus Opt. Max. hominem fecerit, vt dominaretur cæteris creaturis, & suo naturali lumine cõtemplaretur Creatoris maiestatem, sapiẽtiam, bonitatem, fecissetq; illum modo illius mandatis obtemperaret immortalem, voluntate tamẽ liberum, suaq; libertate falsæ inuidi serpentis suasioni assensisset, mẽtientis eum

Gen. 2. Dijs immortalibus parem fore, si Dei iussa contemneret. Proh dolor illa præcepti contemptio, illa persuasio tot, tantaq; postea inuexit incommoda, vt ex sapiente insipiẽs, ex immortali mortalis, morbisq; omnibus euaserit obnoxius, & qui alijs præerat creaturis, miserrimẽ omnibus circunseptus est erumnis: qui sine labore

Ibidem. viuere in æternum poterat, audit iam vindicis Domini sui vocem dicentis: In sudore vultus tui vesceris pane tuo: Qui sine afflictione humanarum diuinarumq; rerum callentissimus erat, post sibi vetiti pomi esum illam rerum omnium, suiq; ipsius cognitionem, quę summa erat sapientia, tam subito amisit: cui cætera animalia non inuite parebant, illis propemodum par euasit, sicut diuinus ille Vates testatur dicens: Homo cum in honore esset, non intellexit, comparatus est iumen-

men-

mentis insipientibus, & similis factus est illis. Verum enimuerò pientissimus pater Deus, à quo omnia sapientissimè ęterno optimoq; consilio condita sunt, illum hac conditione creauit, vt si in illius mandato consisteret, haberet qui eum perpetuò amaret, sapientiam coleret, pulchritudinem admiraretur; si verò (vt contigit) suo arbitrio ab illius mandato declinaret, illius etiamnum clementiam, pietatem, iustitiam, misericordiamq; experiri, diuinaq; liberalitate vti aliquando posset, & pœnitentia deflendum illum casum reparari, & vetustam illam quam contraxerat labem, aliquo modo ablui, amissamq; eius pristinam immortalitatē post multos labores, & longos gemitus, per holocaustum vnigeniti filij sui restitui posse non desperaret: si quidem (vt sacra perhibent eloquia,) sic Deus dilexit mundum, vt vnigenitum filium suum daret. Ioan. 7
O incredibilem Dei patris miserationem summam & admirandam illius vniuersorum Opificis liberalitatem, qua nihil maius, nihil munificentius excogitari potest: nihil melius amari, nihil diuinius cogitari. Nam qui à mundi sapientibus in tot enigmatibus quærebatur, in terris postea visus est, & cum hominibus conuersatus est, & pro nobis factus est obediens Baruch cap. 3. Ad Philippē. 2.

 vsque

Exo.16. vsque ad mortem, mortem autem crucis,
Exo.14. cui affixus est à populo suo, ex tot popu-
In libro lorum milibus electo, quem à tot, tãtisq;
21. Ciui. periculis terra, mariq; minitantibus libe
Dei.c.15 rauit; quem toties ab hoste eripuit, cui ar
& 16. cana reuelauit; quem toties mannate in deserto pauit, cuius salute mare rubrum aperuit, vt nos ob inobedientiam ex naturali immortalitate in mortẽ delapsos per culpam, ex immortali mortalis factus, ipse rursus nos gratis immortalitate donaret. Nam (teste Augustino) Diuinitas Verbi æqualis patri, facta est particeps nostræ mortalitatis, non de suo, sed de nostro, vt & nos efficeremur participes suę Diuinitatis, nõ de nostro, sed de ipsius bono. Itaque sicut post pœnitentiam potitus est spe reparandi lapsus, ita etiam restituendam sibi esse aliquo modo sapientiam non desperauit. Aperuit enim increata illa æterni patris sapientia oculos hominis, & notionem veritatis munus suum dedit, vt ipse rursus agnita æterni parentis miseratione, saltem per speculum in ęnigmate (vt Apostolus ait) contemplaretur: & sicut in primo illius innocentiæ statu omnium rerum virtutem ac dispositionem in ipso, qui terræ, cęlorumq; erat exemplar, intuebatur, ita post originalem culpam necesse fuit illi,

non

non modo in ſudoribus & laboribus ſibi corporis alimẽtum acquirere, ſed etiam quod longe præſtantius eſt, animę pabulum non ſine continua aduerſus carnem, mundum, & Sathanam luctatione adipiſci, vt rurſus ex diuinarum humanarumq; rerum indagatione in ſui ipſius cognitionem rediret, ſeq; ipſum potius ex mundo, quàm mundum ex ſe ipſo intueretur. Attamen homo adhuc eſt inter animalia & ſenſuum perſpicacia, & intelligentiæ lumine pręſtantiſſimum, & quaſi creaturarum omnium finis & periodus, in quo omnia, quaſi in ſpeculo quodam conſpiciuntur, proptereaq; hunc ſapientes microcoſmon hoc eſt minorem mundum, nõ ab re appellauerunt; habet enim eſſe, vt inanimata; habet vitam, vt plantæ; ſenſu viget, vt pecudes; eſt illi intellectiua virtus, vt in angelis, à quibus paulominus diminutus eſt, propheta teſtante: ſi elementa reſpicis, eſt illi in carne & neruis, terra; in oſsibus, lapides: vnde eleganter Ouid. conuerſa vtens comparatione in primo Transformationum libro loquens de Deucalione & Pirra:

Gen. 2.

2. Phyſic. tex. 24. & Auer. com. 37. 2. de Anima.

Magna parens terra eſt, lapides in corpore terræ,
Oſſa reor dici.

Eſt illi in humoribus aqua; in venis, &

arte-

arterijs fontes ac flumina; in ſpiritu, aer; in ſanguine, ignis; ſunt in eo valles in corporis partibus dehiſcentibus, montes & promontoria in conuexis. Si cœlum ſpectes, non minorem Dei virtutem, & prouidentiam in hominis formatione, quam in vniuerſi conditione reperies. Quo circa extat illud Galeni in.iij.lib. de vſu partium humani corporis: Ne mireris (inquit) Solem & Lunam & vniuerſum aſtrorum chorum ſummo artificio digeſtum eſſe, neúe attonitum te adeo reddat illorum vel magnitudo, vel pulcritudo, vel motus perpetuus, vel circuitionum certa deſcriptio, vt ſi inferiora his comparaueris, & maximè vnum hominem, parua tibi videantur, & omni ornatu carere. Verùm quo facilius huiuſmodi doctrinam percipiatis, quibuſdam ſimilitudinibus vtemur, quas obſecro non vos pigeat animadurtere. Quemadmodum enim Sol, & Luna, & reliqui planetę duobus mouentur motibus, altero quidem vniuerſali, ſcilicet primi mobilis, & altero, quo proprio quiſque motu mouetur, ita & humani corporis partes duplici motu moueri manifeſtum eſt; vno quidem vniuerſali, quum totum corpus mouetur; altero verò particulari, qui ab inſita parti cuique virtute ac voluntatę

pro-

proficiſcitur, & ſicut fulgentiſſimus Sol & planetarum primus, orbem terrarum, & quicquid in illo continetur animabili virtute, & viuifico quodam ſpiraculo vegetat, temperat, ac fouet, ſict in humano corpore rationalis anima vniuerſam corpoream molem vitali fouet ſpiraculo, vegetat, ac moderatut. Sicuti etiam Solis motus à mũdi exordio in cœlo ſemper conſtans eſt, vniformis & indefeſſus, ſic rationalis motus animę tãtiſper, dum in corpore viget ſibi conſtans eſt, & à forma (vt Academici inquiunt) Diuinitus ſibi impreſſa perpetuus omni momento ad extremum vſque vitæ actum eſt indefeſſus, ſicut etiam idem caloris fons perennis mane depulſa noctis caligine exoriens, noſtrumq; hemiſpherium illuſtrãs, homines ad conſuetas operas quaſi de claſsico cœleſtium quotidie inuitat; ſic animalis ſpiritus, qui in cerebro per ſoporiferam noctem, tanquàm in altero latitans hemiſpherio, matutino tempore excuſſo iam nocturno torpore, in vniuerſum corpus ſpargitur, ac diſſeminatur, omneſq; illius partes de capite, ceu de cęlo quodam colluſtrat, & ad labores, ſolitasq; operas quotidie ſollicitat: idem ab ortu in occaſum viginti quatuor horarũ curriculo vniuerſum circuit, motu adeo

lento, vt oculorum iudicio vix progredi cernatur, non secus ac humana mens non modo per omnes mundi plagas, per vastissimum oceanum, per abscondita terrę viscera, per cunctos cęlorum ordines celerrimè vel vnius horulę quadrante ire, redireq; potest. Quapropter non ab re Hebræorum Cabalıitæ decem numerare consueuerunt, quibus homini rerum appręhensio contingit, quemadmodum & ab Astrologis decem orbes, præter elementa, numerantur. Sunt autem illa decem, obiectum, Diaphanon, sensus exterior, sensus interior, phantasia, iudicium inferius, iudicium superius, ratio & intellectus, & omnium deniq; suprema mens, quæ in homine inter decem Sephiroth regni coronam gerit, quē admodum Deus in mundo: sola quippe mens, vt inquit Aristoteles in secundo de generatione animalium, diuina est, & sola extrinsecus homini accedit, à cuius lumine accepto, virtutes inferiores diriguntur: sed alias iam sequamur similitudines. Sicut de Solis beneficio ipsum Solem intuemur, ita etiam ex mentis à Deo influentia ipsam lucem speculamur, sicut propheta inquit, in lumine tuo videbimus lumen: Luna quoque in maiore mũdo sui luminis originem, & incrementa à Sole gratis acci-

le-

Cabalistæ.

psal. 35

pit, vt vniuerſam terram die noctéq; illuſtret: in minore autem mundo ſimile eſt, quum animalis ſpiritus, ſecundum Galenum, in cerebro reſidens velut Luna à vitali ſpiritu in corde reſidēte, ac Solem præ ſe ferente, ſuam originem & incrementa mutuo accipit, vt die, noctéq; ſimiliter corpus moueat & illuſtret: & quemadmodum ſeptem planetæ licet ſedibus, motu, & actionibus diſcluſi, mutua tamē conſpiratione, fauente Solari ſpiritu ſic inter ſe conueniunt, vt in conſeruanda mundi concordia, rebuſq; ſubiectis nunquam deficiant: ſic facultates tres humanis corporibus deſeruiētes, vnà cum quatuor alijs naturali virtuti ſubminiſtrātes, ſeptenarium numerum perficiunt, quæ ſunt inſitus ſpiritus, innatus calor, humidum primogenium, attractrix, retentrix, nutrix & expultrix, licet ſedibus, motu, & actionibus inter ſe differant, mutua tamē cōſpiratione, natiuo calore & eius ſpiritu duce, ad vltimum vſque vitæ momentum humani corporis harmoniam ſeruant & moderantur. Sed ne id quidem ſilentio prætereundum exiſtimo. Quòd ſicut Sol & Luna, quum à Martis & Saturni malignis aſpectibus reſpiciuntur, aut his per magnas eclypſes ſiniſtrè copulātur, tum rebus tum animantium corporibus mala

ma-

maximè augurantur, ita etiam quum à flaua bile aut melãcholico ſucco, noxiis quidem humoribus vitalis ac naturalis facultas in homine pulſantur & cum ſanguine vitiantur & per febres, quę humani corporis ſunt eciypſes impediuntur, tum animis tum corporibus maxima ꝓfectò protēdunt incommoda, ſi quidem inquit Prolomęus: ὁ ἥλιος ὅτι πηγῆς ζωτικῆς δυνάμεως ἡ δ' ἐσελινιτῆς φυσικῆς, alia inſuper periucunda analogia maior minori mundo confertur. Nam ſicut Solis motus, ac radius nequit intermitti, quo minus inferiora perpetuo illuſtret: quinimo ſi à motu ceſſaret nulla planta creſcere nec animal viuere omnino poſſet, ſed medium cęli poſsidens, vt mediam ecleyppticam percurrat lineam, reliquis nunc ſeptentrionem nunc meridiem verſus tendentibus, medium locum teuere ſenſerunt ſyderalis ſcientię eruditiſsimi homines.
Quod vtiq; magno conſilio à Diuina illa mente omnium rerum architectatrice factum eſt. Nam ſi Sol medio loco ſublimior extitiſſet, omnes ſuperiores ſtellas, quemadmodum Martem ignitas redderet: ſi autem inferior, elementa exureret, naturæq; peruerteret legem. Quare ingenioſè Ouid. de Phaëtonte loquēs, ſic ait:
Altius egreſſus cæleſtia ſigna cremabis,

In-

Inferius terras, medio tutiſsimus ibis.

Pari modo & cor in medio humani corporis reſidens ac veluti Rex cęteris membris & inteſtinis tanquam ſatellitibus vndiq; ſtipatum, quorum in temperandā totius corporis mole auxilio vtitur, ſi per ſuas arteriarum ſyſtolas atque dyaſtolas motum ſiſteret, vel remoueretur, nullum conſiſtere mēbrū poſſet nec viuere: habet præterea humanū cor (ſicutSol) duos motus, & totidem orbes à ſe inuicem diſcretos per ſyſtolen & dyaſtolen, ex quibus inſignes ramos uenę arterioſæ, & arteriæ venoſæ vitali ſua aſpiratione vndiq; ſpargit.Mirum illud eſt etiam tam errantium, quàm fixarum ſtellarum numeroſam multitudinem tam mirabili concētu inuicem conuenire, atq; Mundi res omnes temperare ac moderari, perinde ac humani corporis partes mutua ope vtuntur. Nam epati alimenta, & chylum præparat ventriculus,vicisſimq; ventriculo ,alijſq; partibus ſanguinem epar,& cum calore ſpiritum miniſtrat,pulmo aerem cordi attrahit,cor attenuatum ſanguinem illius alimento idoneū condit,oculi inſuper duo, dexter & ſiniſter, ceu minoris Mundi luminaria,manibus pedibuſq; conuenientem tramitem oſtendunt,ſuiſq; radijs totum corpus illuſtrant. Alia præterea ſimilitudine, maiorem mundum minori confer-

ferre non incruditè poſſumus: nam cum luminarium in zodiacn progreſsio, quatuor tum anni, tum mēſis tempora quali tatibus inter ſe diſſidētia efficiat, eadem propemodum in hac vita homini contingere philoſophi docuerunt: ſiquidem ver à Solis annua peragratione per primum zodiaci quadrantem circunſcriptum, & ſimiliter prima Lunæ ętas, ſeu quarta, à ſuo cum Sole congreſſu ad primam eius quadraturā, humida eſt & calida, qualis imprimis eſt pueritia: deinde æſtas, hoc eſt temporis illud ſpacium, quo Sol proprio motu ſecundũ Zodiaci quadrantem permeat, & Lunæ ętas ſecunda, ea ſcilicet intercapedo, q̄ eſt à primo eius δ'ιχό'τομω ad plenilunium, ſiue vt Græci dicunt πανσέλινον, vt iuuenilis ætas, calida eſt & ſicca: tertio autumnus, & ea Lunæ tempeſtas, quæ eſt à plenilunio ad vltimam eius quadraturam ſiccus eſt, & frigidus: perinde ac illa ætas, quæ proxime ad ſenectutem accedit, frigida enim eſt, & ſicca: poſtremo hyems cum ea Lunæ tempeſtate, quæ eſt ab vltima eius figuratione cum Sole ad proximum nouilunium, non ſecus ac hominis ſenecta, frigida eſt & humida. Quo circa ſi accuratius & humanæ naturæ, & cælorum ordinem, qualitates, & motus examinemus, hominem

eſſe

esse omnia in omnibus perspicuè ac veluti è regione cernemus. Accedit ad hoc quòd multò sublimius humanam naturam extollũt diuinę illa trinitatis verba apud Mosen, quę hominem ad imaginem & similitudinẽ Dei factum fuisse testantur. Idq; sacri sentiunt theologi, quemadmodum.n.in Deo tres personę patris, filij, & spiritus sancti ab vtroq: procedentis substantiæ vnitate complectuntur, ita & tres rationalis animæ potentię, memoria, intellectus, & voluntas in solius animæ substantia vniuntur: & sicut à Patre Deo, est filius ac Deus, sic ab homine alius eiusdem naturæ homo, licet in hoc, & cęteræ communicent creaturę. Prętereà sicut Deus omni præest creaturæ, in mundo tam cęlesti quã supercælesti, ita & homo in vniuerso sensibili mũdo cæteris rebus pręfertur, omnia (inquit ꝑpheta) subiecisti sub pedibus eius: denique sicut Deus vbique est in mundo, ita anima in corpore secundum potẽtiam adest vbiq:. Deus etenim, vt Mercurius ille Trismegistus quadã adductus similitudine inquit, est sphera intellectualis, cuius centrum vbiq, est, circunferentia verò nusquam. Anima quoq; secundum Philosophum est tota in toto corpore, et tota in qualibet parte. Igitur O homo qui melioribus, & sanctioribus dotibus à Deo opti. Max. ab initio ornatus es, & hac conditio-

prima ad Cor. cap. 15.

Gene. 1

Psal. 8.

Mercurius Trismegistus.

ne donatus, vt ex insito tuæ naturę deside-
rio quibuscunq; poſsis viribus ad ſumma &
optima tenderes, ne tuo abutaris fine, ex li-
mo terræ & vitę ſpiraculo cõpoſuit te De'
vt & corporea prudenter cures & ſapien-
ter ames diuina, ad id natus es, ad hoc natu-
ra & finxit, vt & pedibus cum beſtijs ambu
les in terra, & ſolus ex omnibus animãtib'
erecto capite cum angelicis ſpiritibus ac cæ
leſtibus conuerſeris, manus vtraſq; inter pe
des & caput locauit, vt eas advictum neceſ-
ſarium laborando figeres in terram, & ad vi
tam æternam contemplando leuares in cæ
lum, ad quarum tutelam oculorũ orbes ſoli
homini motabiles inditi ſunt, vt in terram
pro corporis, & in cælum pro animi con-
ſpiciant ſalute: enitere pro viribus te ipſum
cognoſcere, neque tuam deſpicias dignita-
tem, ex tota mẽte dilige illum, qui te ad ſuã
ſimilitudinem fecit: ne impliceris in mundi
voluptatibus & carnis illecebris, quæ te im
pediunt, quo minus diuina intelligas, ſiqui-
dem concupiſcentijs indulgendo corrũpũ-
tur deſideria ſpeculationum, quibus alioqui
naturaliter ducimur & trahimur ad appre-
hendendum res ſummas & diuinas, quantũ
ad noſtram ſpectat beatitudinem; ideoq; ſa-
Cabaliſte. pientiſsime humanum ſpiritum ignem Ca-
baliſtæ vocauerunt. Ignis quippe ea eſt na-
tura, vt niſi aliquo impedimẽto detrudatur,
ſemper

ſemper aſcendat,ſic rationalis ſpiritus cor-
poris ſenſibus impeditus nequit liberius ad
diuinorum contēplationē aſcendere. Cor-
pus enim (inquit Salomon) quod corrum- *Sapiē. 9*
pitur aggrauat animam: terrena quoque in
habitatio deprimit ſenſum multa cogitan-
tē. Quocirca Rabi Ioſeph Cabaliſta in hor *Rabi*
to nucis lib. ij. vt tranſtulit vir Hebraicē & *Ioſeph.*
Grȩce & Latinȩ peritus Ioānes Reuchlin⁹ *Io. Reu-*
Phorcēſis, inquit his verbis, ſcias, quia ani- *chlinus.*
ma intellectiua infuſa in hominem, & repre
ſentās formam ſupremā, ipſa vocatur ignis,
cui illud Salomonis adſtipulatur, lucerna
Dei ſpiritus hominis, quod etiam Poeta ſen
tire videtur his verſibus in lib. Eneidos. 6.

Igneus eſt ollis vigor & cæleſtis origo *Virgi-*
Seminibus, quantum non noxia corpora *lius.*
tardant.
Terreniq; hebetant artus, moribundaque
membra,

Ergo ante omnia formandus eſt ad vir-
tutem animus, & optimis diſciplinis inſtitu
endus, vt extinctis cupiditatum ardoribus
ſcilicet ſuperbia, hypocriſi, auaritia, odio, in
uidia, turpitudine, ad veras firmasq; diuitias
feſtinantes animos reuocantibus, ad ſapien
tiam alacres properemus, quȩ in maliuolam
animam, nequaquam introibit, Salomonis *Sap. 1.*
ſapiētiſsimi teſtimonio, qui ſic loquitur in
Eccleſiaſte: cuſtodi pedem tuum cum ieris

ad domum Dei. Itaque poſt mores compo ſitos & purgatum à prauis cogitationibus animum, opus erit humanarum quoque ar tium fores aperire, poſtea Mathematicis ac Phyſicis, numeri, ponderis, ac menſuræ om nisq; motus & quietis rebus eſſentialiter in hęrentis notitiam miniſtrantibus operam dare, vt ad ſeparatarum formarum, ac ſim- plicium ſuperioris, & intelligibilis mundi ſubſtantiarum contemplationem ita man- ſueſcat mens, vt in ipſa fermè Dei penetra-

Ad Roma. 1. lia irrepat: ſunt enim humanæ quoque ſciē- tiæ gradus quidam ad capeſcenda diuina, quemadmodum Paulus ait, inuiſibilia enim Dei à creatura mundi per ea quę facta ſunt intellecta conſpiciuntur: quod ſi exemplis

Moſes. Baſilius. quiſquam ſibi perſuaderi deſiderat, Moſes il le Hębreorum legislator, (Si magno Baſilio credimus) priusquam diuinis operā daret, Aegyptiorum diſciplinis mētem exercuit,

Daniel. Daniel quoque ille cōſultisſimus adoleſcēs, cum apud Babylonios Chaldeorum ſcien- tijs incumberet, poſtea diuinis contēplatio nibus ſummo ſtudio animum adhibuit. Ve- rum, vt hæc omnia quàm poſſumus minori labore, minuſq; arduo calle (ne dicam faci- liori) aſſequamur, ordo in primis ſeruandus eſt, qui cum in omni negotio, tum in hac potiſsimum ſuſcipienda prouincia laborem maximè minuit, quē profecto ſeruabimus,

ſi ab

ſi ab his, quæ aliarum duces ſunt omniumq; ſapientum autoritate certiores, diſciplinis incipiamus, quales ſunt quæ mathematicę appellãtur. Nam vt etiam tradunt Hębreorum Cabaliſtę, quicquid in cęlis eſt, non ſcit homo aliquid ex eo, niſi ad ipſum modum matheſeon ſeu diſciplinarum, vſq; adeo mo dicum. harum prior eſt Arithmetica, quę (ſi Boetio fidem adhibemus) per ſe conſtat nul lius pręcedentis ſubnixa auxilio, hãc tanti olim fecit Auēzoar Babylonius, vt auſus ſit dicere, eum omnia ſcire, qui nouerat nume rare: ſcribit etiam Plato in Epimenide, inter omnes liberales artes & ſcientias contemplatrices pręcipuam maximèq; diuinã eſſe ſcientiam numerãdi. Hæc tanq̃ aulicus nos ad Geometriã perducit, ambę verò ad Muſicen, hæ autem tres ad Mathematicarũ omnium Reginam Aſtrologiam conducunt, qua ad mirabile Dei opificium oſtēdēdum, eiusque in condendis cęlorũ orbibus ſapiētiam, potentiam, maieſtatem, nulla præſtantior eſt, harum ego mirabiles vires & vſum ſigillatim pro ingenij mei mediocritate ten tabo exprimere, vt his humanis diſciplinis inſtructi, velut in aquam Solem videre aſſue facti ad ipſam diuinarum ſcripturarum lucem dirigamus intuitum, iuxta Dauidicum illud, lucerna pędibus meis Domine verbũ tuum, & lumen ſemitis meis.

Cabaliſtæ. *Boetius Arithmeticæ laudes.* *Auenzar Babylonius.* *Plato.* *Pſalm. 118.*

Exortatio ad Disciplinas, in qua multiplex Mathematicæ ostenditur utilitas.

Vos igitur, qui ad ueram solidãq; doctrinam aspiratis adolescentes, & qui nuper ex grammaticis gymnasiis excessistis, si doctrinę nobilitate insignes fore estis percupidi, statim post hęc Euclidianæ lectioni animum intendite. Neq; hæc uos ab hoc perutili certissimę doctrinæ studio opinio reuocet, quod in dimetiẽdis magnitudinibus, aut mercatoriis artibus exercitationem industriamq; uestram non prostituistis, quãdoquidem non modo ijs, qui huiusce eruditionem disciplinæ quæstus causa sibi comparant, verùm etiam ad aliarum disciplinarum cognitionem tendentibus utilissima semper fuit a maioribus nostris existimata, utpote illa, q̃ & altissimarũ rerũ suppeditet cognitionẽ, & cætera studia omnia cùm Gręcorum, tum Arabum, Latinorũq; monumentis comprehensa excitet, & illustret. Cuius rei testimonium satis perhibent plurima Academicorum ac Peripateticorũ arithmeticis, geometricisq; demõstrationibus, & exemplis scatentia volumina; qualia sun inprimis illa, quæ de cœlo, & mundo, de phisico auditu, & quæ postea ad logicam pertinent facultatem diligentissimè scripsit Aristoteles. Quod equidem ijs qui aliquam

cum eo deambulatiunculam fecere, minimè ignotum est, presertim, cum quod in cathegorijs, quod in eo libro, qui περὶ ἑρμηνείας inscribitur, quod deniq; in prioribus, et posterioribus tradidit resolutorijs, id omne ad demonstrationis finem scripsisse videatur, q̃ mathematicis quidem artibus præcipue percipitur, & illustratur. Quod nimirum ingenio, ac multiplici eruditione præstans Ioannes Grammaticus cognomento Philoponus in posteriorum commentariorum vestibulo manifeste testatur, inquiens, Aristotelem post simplicium vocum, propositionum, & syllogismorum doctrinam, decenter admodum posteriora scripsisse, quẽadmodum enim (inquit) impossibile est cytharam pulsare simpliciter nescientem Lydiã, aut Doricam harmoniam cognoscere, nec rursus picturę simpliciter expertem, si acciderit rostratam piscis imaginem pingere: sic impossibile est demõstratiuũ cognoscere syllogismum, antequàm discamus simpliciter syllogismũ. Multa siquidem, & in categorijs, & in libro de interpretatione, nec non & in prioribus analyticis, studiosis occurrunt, quæ hisce disciplinis mirum in modum illustrantur. Quare, cum hisce elementis, præcipueque Euclidis, operam dederitis, confidite, rationalis, naturalisque phylosophię haud contemnendam partem simul

Ioan. Grãmaticus.

imbibisse, immo vt a Diuo Seuerino Boetio accepimus, acris haud dubiè iudicii viro, nullus sine his effici verè philosophus potest. *Boetius* Talia (inquit ille) studia sunt ea, q̃ mathematica dicuntur, ut si his careat diligens veritatis inquisitor, verum ipsum inuenire non possit: quinimmo sine hac veritatis speculatione nulli rectè sapiendum est: proinde qui hęc spernit, id est, has semitas sapientiæ negligit, ei denuncio non rectè philosophandum. Siquidem phylosophia amor sapientiæ est, quam certè in his spernẽdis iam aliquis contempserit. Hæc ille, adeo enim hisce disciplinis delectabatur studiosa antiquitas, vt harum elemẽta omnibus, qui tũc liberaliter instituebantur, a teneris traderentur, quod (vt reliqua trãseam) clarè indicat symbolũ illud, quod Plato in foribus Academię suę pinxisse dicitur, videlicet ἀγεωμέτρητος οὐδεὶς εἰσίτω. *Platonis Symbolum.* quo dicto significabat eos, qui ad phylosophiam accessuri essent prius in Geometria erudiri oportere. Neq; enim aliquod eligibilius, atque iucundius studium est, quàm, quo rerum veritas facilius deprehenditur: *Plato.* sicuti sapienter ab eodem dictum fuisse legimus, honorem quidẽ omnes eos sequi, qui propositum sibi officium exequuntur, diuitem enim a multitudine honorari, & fortem & sapientem, quapropter quanta proueniat ex honore vo-

luptas

luptas, vsu ipso intelligi; quanta verò sit in veritatis contemplatione suauitas, solũ sentire phylosophum: nullum rursus affluentius desiderabiliusque studium est, quã quo breue humanæ vitæ tempus, cuius iactura (teste Varrone) nihil est grauius, haud parum reparatur; quandoquidem hisce studijs præditis adolescentibus, relictis iis leuissimorum Sophistarum sentibus, ac scopulis, in quibus incauti iuuenes a malis præceptoribus delusi totam ferè ætatem frustra conterere solent, non solum ad ea quę prędiximus, verùm etiam multò propius ad disciplinas omnes, quarum absque Arithmetices et Geometrię principiis, ne ulla quidẽ haberi cognitio põt, in primis aditus pateſiat. Accedit ad hoc quòd harum disciplinarum cognitione cõplures in sacris libris pręcipue in Ezechiele, Daniele, & Apocalypsi, alijsque nonnullis diuinis traditionibus loci enodantur, qui studiosos, licet harum artium ignaros vlterius tamen progredi cupientes plerunque remorantur, quapropter (vt multarum religionum Sapientes taceam) in numerorum, ac mensurarũ adipiscenda doctrina non parum (vt aiunt) olei consumpserunt, olim patres illi moribus, & doctrina illustres, sacrarumque literarũ fidissimi interpretes Dyonisius Areopagita, Hieronymus, Augustinus, Ambrosius,

Varro.

Numerorum laudatores Dionysius. Hieronymus. Augustinus. Ambrosius.

Nicolaus Basilius. Nicolaus de Cusa. Carolus Bouillus. Plato. Aristoteles. Boetius.

ſius, Baſilius, & ex recentioribus Nicolaus de Cuſa Cardinalis, & Carolus Bouillus viri proculdubio vndecũque doctiſsimi, quẽadmodum eorum ſcripta legentibus videre nedum conijcere licet, quibus & ſtudioſos hortantur, vt hęc optima ſtudia colant, & amplectantur, quantum autem afferant lucis in adminiſtranda Republica, in regendis magiſtratibus, in ære publico curando, in ciuilibus legibus explanandis maximè vbi hæreditatum multiplices diuiſiones contingunt, præter id quod quotidianus vſus ferè indicat, Plato in legibus & libris de Republica, & Ariſtoteles in quinto Ethicorum, & ſapientes iuris ciuilis interpretes docuerunt. Omnia igitur (Boetio Seuerino aſſerente) quæcũque a prima rerum natura cõſtructa ſunt, numerorum videntur ratione formata. Hoc enim fuit principale in mente conditoris exemplar, hinc elementorum multitudo mutuata eſt, hinc temporum vices, hinc aſtrorum motus, cœlique conuerſio, omniumq́ue ſtatus numerorum colligatione, ac proportione ſubſiſtit. quinimmo motus, & actio, & tempus ipſum, & quæcunque tempore menſurantur, ut concentus, & voces, numeris, eorumq́ue conſtant proportionibus, ſicut ipſe pluries teſtatur Boetius. Verùm lectorem noſtrum nequaquam lateat, me non iccirco iſta ſcripſiſſe, ut

vt eos hortarer, qui sordidis ingenijs prędi-
ti, ipsa artium dignitate quantacunque sit
minimè excitantur, quique vulgaria quędã
negotia quæstus causa sequuntur: sed neque
eorum reprehendimus propositum. Siqui-
dem nõ semper ex lapidibus forma, uel ma-
gnitudine paribus extruitur maceries, neq;
(vt dici solet) ex omni ligno fit Mercurius: *Adagium.*
sed ut recta saltem & generosa ingenia, etiã
mediocria monerem, atque accenderem, ut
omnes artes, quas liberales appellant per-
discant. Taceo hìc illas ingeniorum feces,
illos dico homines nauci bonarumque lite
rarum infestos hostes, & Reipublicæ sor-
des, qui sæpè vel leuissimos ioculatores, ce-
retanos, scurras, impudentesque mimos sui
similes doctis viris, & verę sacrosanctæque
doctrinę cultoribus præferre non erube-
scunt: neque enim commemoratione digni
sunt: verum ex hoc quanta sit virtus liquet,
nam contempta lucet, & oppressa gloria-
tur. Vos itaque, qui ad veram laudem aspi-
ratis, nequaquam tanti laboris terreat diffi
cultas, cum penè omnes, quorum fama per
celebris extitit non vnius tantum artis, sed
totum scientiarum orbem, quem Græci
ἐγκυκλοπαιδείαν vocant, pro viribus conati
sint amplecti. In quorum numero extite-
runt (ut hìc aliarum philosophię partium *Ptolomæus.*
proceres, & Heroas prætermittam) Ptolo-
mæus,

Vitruuius. Euclides. Laertius. meus, Vitruuius, & Euclides Megarensis Socratis discipulus, qui teste, Laertio, cum in omni disciplinarum genere versatus esset, tãdem ad Arithmeticen, & Geometriã, aliasq; ab his dependentes artes tradendas vsque adeo appulit animum, vt sicut ante illius tempora, ita neque post, qui eum & recto institutionis ordine, ac theorematum copia, ac firmitate æquauerit, hactenus vel eruditorum omnium cõsensu fuerit nullus.

Ptolomæus. Magnanimi quippe est (inquit Ptolome⁹) magna parui pendere, at pusillanimi parua magnificare. Quintilianus. Proinde & Quintilianus ait, nihil adeo difficile esse, quin labore, & industria vinci queat, rursus nihil esse tam facile, cui non succumbat inertia. Prçterea ordo ipse, qui in disciplinis seruandus est, plurimum tollet laboris, omnes namq; disciplinç, licet inter se dispares sint, atque aliæ alios habeant usus, mutuo tamen quasi necessitudinis vinculo colligantur. Propterea & Poetç musas sorores appellare consueuerũt. Boetius. Idq; clarè testatur Seuerinus Boetius in principio libri de cathegoricis syllogismis, Non enim (inquit) vna atque eadem diuersarum est ratio disciplinarum, cum sit diuersissimis disciplinis vna atque eadem substantia, materies: aliter enim de qualibet orationis parte Grãmatico, aliter Dialecti co differendnm est, nec eodem modo lineã

vel

vel superficiẽ Mathematicus ac Physicus tractant; quo fit, vt altera alteram non impediat disciplina, sed multorum considera-tione coniuncta, fiat vera naturę atque ex omnibus explicata cognitio. Prętcrea, vt studiosis lectoribus gratum facerem alios quoque numerorum vsus, secretioresq́; eorum operationes, atque virtutes non piguit commemorare, quibus cognitis possemus multa arcana aperire mysteria, & mirabilia operari, quemadmodum Pythagorici, Aglaophenus, Philolaus, & Hæbreorum Cabalistæ multa per numeros nominum per-paucis admodum cognita ratione nascenti cuilibet ex astrorum compaginatione inditorum pręscire profitebãtur. Hinc natorum horoscopia dominatricesque stellas inueniũt, hinc prosperos infaustosve prognosticant euentus, hinc controuersiarũ, & bellorum exitum aliaq́ue id genus augurantur, in quibus reconditum esse aliquod mysterium innuit Ioannes Euangelista in Apocalypsi, cum inquit, hic est sapientia, qui habet intellectum intelligendi, intelligat, & computet numerum bestię, numerus enim hominis est, & numerus eius sexcenti sexaginta sex. Est autem numerorum computandorum triplex ratio, ordinis, scilicet, progresśiõis, & multiplicationis: hęc est, vt mihi quidẽ videtur, illa diuina Arithmetica,

Aglaophenus. Philolaus. Cabalistæ.

Apocalyp. 13.

metica, quę non in vulgaribus negotiis, sed in diuinarum humanarumque rerum speculatione versatur, de qua Ioannes Picus Mirandulæ princeps, vir profecto nūquā satis laudatus, ad quatuor, & septuaginta quæstiones cùm physicas, tū diuinas se publicè respōsurum per numeros pollicebatur. De hac itaque adeo sublimi Arithmetica particulari libro, non nihil Deo optimo Max. permittente, tractaturi sumus, vbi nō nulla diuinorum oraculorum arcana etiam multis ex iis, qui diuitiarum copia, mollibusque vestimentis magis, quàm doctrinæ merito, vulgo sapientes haberi ambiūt, penitus ignorata explicabimus: neque enim (inquit Plutarcus) faciunt equum meliorē aurei freni, neque deteriorem ferrei, ibique enigmaticum scrupum a comite Mirandulano inter nongentas cōclusiones suas ꝓpositum exoluemus, de quo ipse ait ferè ad verbum, Qui sciuerit quid sit denarius in Arithmetica formali, & cognouerit naturam primi numeri sphærici, sciet secretum quinquaginta portarum intelligentię, & magni Iubilei, & millesimę generatiōis, & regnum omnium seculorum, hæc ille. Sed nunc satis sit hoc quasi quodam laudū præconio studiosos monuisse, vt sciant numerorum, ac figurarum rationem, & per se, et in omnibus artibus, ac scientijs percipiendis

Pici laus.

Plutarcus.

Io. Picus.

dis maximi fore emolumenti ; nec temere Salomonem ſapientisſimum dixiſſe, omnia in numero, pondere, & menſura ab ęterna illa monade fuiſſe conſtituta. Reliquū eſt, vt lectores moneam, me nihil in hoc, neque in cęteris libris, quos de Mathematicis omnibus edere cordi eſt, contrà Sanctę, catholicæque eccleſiæ ſanctiones (quod ſciam) erroris admiſiſſe, quare ſiquid emēdatione dignum videbitur lectorem rogo, vt id potius inſcitiæ meæ, quàm male intentioni tribuat: nam, vt inquit Poeta, non omnia poſſumus omnes.

De

DE VSV, ET VTILITATE

Mathematicarum dependentium ab illis quatuor Arithmetica, Geometria, Muſica, Aſtrologia, & primò de Coſmographia.

STATVERVNT vno cõſenſu communem hãc ſententiam maiores noſtri, qui rerum ordinem, naturamq; conſiderantes nihil vnq; temere excogitauerunt, nullum agens temere quicq; omnino agere, ſed aliquem propriæ eius actionis finem intueri. Quamobrem non inconueniens fore exiſtimaui, quoties de aliqua re dicere inſtitutũ nobis fuerit, eius ſimul vtilitatem ac finem præferre, vt in hominum animis fixa facilius, atq; ardentius affectatur, ac (vt dici ſolet) mordicus teneatur: ſiquidem vnuſquiſq; ſecundum philoſophũ, ea diligit, quæ cognoſcit: ignota autem quãtum vis precioſa negligit. Propterea multa quidẽ ingenia egregijs, ac ſublimioribus utiq; ſeſe dederent ſtudijs, ſi artium vſum, ac finẽ agnoſcerent, quæ alioqui tepeſcunt, atq; deſiſtunt. Quanti quæſo facies inſtrumentum, ſi non eius calleas uſum? Quocirca omni diligentia curandum eſt, vt poſteræ iuuentutis ignauiæ locus pro noſtra virili

Ariſt. 1. Ethicorũ. ca. 3.

virili denegetur. Itaq; vellem lectorem no-
ſtrum non latere, magnum, & præcipuum
vſum Arithmetices, & Geometriç cerni, in
conſideranda terreni orbis diſpoſitione, ac
magnitudine, quorum doctrinam Coſ-
mographiam appellant. Neq; enim fieri
poteſt vt, niſi prægustatis harum diſciplina
rum principijs à quibus ceteræ mathemati
cę, tanquam riui à fontibus ſuis delabũtur,
ſpheræ rationem decemq; eius circulorum
diſpoſitionem, atq; officium quis ſatis intel
ligat. Habet profectò huiuſcemodi doctri
na multa quidem principia cum aſtrologia
communia, à quibus, tanquam ſeminibus
paulatim germinantibus, atq; ad ſummum
vſq; frugem excreſcentibus, totius artis fru
ctus colligitur: quales ſunt Ecclypſium hu
iuſmodi hypotheſes, ideſt, Solẽ ſemper ſub
ecclyptica eſſe linea, non etiam cæteros pla
netas, 1. Lunam non habere per ſe lumẽ, ſed
à Sole accipere. 2. Terram eſſe Luna longè
maiorem. 3. Non fieri ecclypſim niſi ſecun-
dum diametrum. 4 Lunç corpus denſum eſ
ſe, & minimè tranſlucidum. 5. Ex quibus
colligitur ſolis ecclypſim tunc contingere,
quando Luna inter aſpectum noſtrum, &
Solem ſecũdum diametrum locatur: Lunç
verò, cum terra inter Solem, & ipſam Lu-
nam ponitur, ecclypſim Lunæ vniuerſalem
eſſe poſſe, Solis verò minimè.

C Hæc

Hęc ſunt itaq; Lector ſtudioſiſsime, loci illi, ſeu ſedes quædam argumentorũ ex quibus, & locorum diſtantiam, & totius terræ longitudinem ab ortu in occaſium acceptã ratiocinantur coſmographi. Illi nãq; quot horis citius Sol oriatur, huic quam alteri ciuitati animaduertentes, inuenerunt illam ciuitatem, quę vna hora citius habuerit orientem ſolem, quam altera, quindecim ab altera gradibus diſtare, ſi duabus horis tricenis, & ſic deinceps hac obſeruata ratione. Verùm hæc ortuum differentia ex lunę ecclypſibus accipi ſolet, quę licet vno temporis minuto conſiſtant, nihilominus, qui magis orientales ſunt, plures horas de horoſcopo abſcindunt: quando quidem citius oriẽtem habeant ſolem, ideoq; ab illis horæ citius numerantur, vt Arbilis Aſſyriæ vrbs orientem verſus habuit ecclypſim hora quinta, quando Chartago minus orientalis hora ſecunda: quare cum tribus horis inter ſe diſtent etiam gradibus 45. teſte Ptolomeo lib. 1. cap. 4. diſtare ſuperiori ratione neceſſe eſt quorum menſo ſpatio, vel ſaltem vnius gradus totius terrę ambitus innoteſcit. Habet inſuper ipſa doctrina alias hypotheſes, ex quibus & totius terræ, & locorum latitudo a meridie in Septentrionem porrecta, facilius, quàm longitudo arguitur: quales ſunt illę, quę oſtendunt circuli ad circulum eſſe

Ptolomæus.

esse proportionē, medium cæli nobis semper apparere, demissos radios a Sole in terrę differentes partes parallelos esse, terram se ad totum cælum habere velut punctus, ęqualium angulorum productas circunferentias eandem ad circulos suos habere rationem. quę omnia in Astrolabii, aut quadrantis usu speculantur, siquidem astrolabii partes ob scilicet æqualium angulorum communitatem, cæli partibus similes sunt, demonstrante Euclidé in vltima 6. Elementorum: quibus consideratis non difficile admodum fuit maioribus nostris totius terrę ambitum inuenire. Illi nanque sumpto astrolabio, aut quadrante nocte clara, apparentibusque stellis, & per instrumenti foramina polo perspecto signantes graduum numerum mediclinio indicatum directeq; a meridie septentrionem versus eo vsque procedentes, donec in alterius noctis claritate viso, vt prius, polo altius uno gradu stetisset mediclinium, mensi sunt itineris illius spacium, inueneruntque illud (vt varias cosmographorum mensuras breuitatis causa prętermittam) octuaginta septem cū dimidio miliaria Italica vni gradui respondētia. Igitur si ea in 360. gradus duxerimus, terreni orbis ambitus consurgent milliaria Italica 315000. & cuilibet gradui 7 0 0. stadia deputando autore Eratosthene prouenient

Euclides.

Eratosthenis computatio.

nient 252000 ſtadia. Quare ſi Archimedis rationem conſulas terræ diametrum 10022. milliaria Italica inuenies, eiuſque ſemidiametrum 5011. Quę quidem vulgo impoſsibilia videntur, cum nemo ſit, qui terrę magnitudinem dimenſus ſit, pelago, fluuiis, lacubus, ſyluis, rupibuſque inacceſsis immenſiſque ſolitudinibus, aliiſque innumeris obſtaculis viatori iter denegantibus. Alia ſunt inſuper, quę cùm in Aſtrologia, tum in Coſmographia conſiderari oportet. Veruntamen Coſmographia, relictis illis ſyderum ſpeculationibus, ac viribus, in tellurei orbis, eiuſque partium inueſtigatione conſiſtit. Nam quemadmodum Aſtrologi concauam cęli ſuperficiem in quinque Zonas diuidunt, nempe in torridam, mediam, tropicis paralellis interiacentem, illa item duo ſphericæ faciei ſegmenta ab extremis polis circa Mundi vertices deſcripta, & reliquas duas temperatas, quarum altera inter circulum arcticum & tropicum cancri, altera inter circulum anctarticum & tropicum capricorni deſcribitur, ita fit, vt ſub iiſdem cęleſtibus zonis totidem in terra plagæ, ſingulæ ſingulis perpendiculariter ſubiectæ diſponantur. Quod nemo elegantius, paucioribuſq; verbis atq; Ouidius in primo Transformationum libro deſcripſit his verſibus,

Ouid. libro. 1. metamorph.

Vtque

Vtq; duę dextra cœlũ, totidẽq; sinistra
Parte, secãt zonę, quinta est ardẽtior illis,
Sic onus inclusum numero distinxit eodẽ
Cura Dei, totidemq; plagę tellure pmunt,
Quarum, quæ media est, non est habita-
bilis ęstu,
Nix tegit alta duas, totidem inter vtrasq;
locauit,
Temperiemque dedit, mixta cum frigore
flamma.

Hac itaque disciplina prediti instrumento rum quorundam medio, multa inuestigare possunt, quę Mathematicarum artiũ ignaris factu imposibilia iudicantur. Porrò multi instrumenta quædam fabricare docuerunt, puta quadrantem, scalam altimetriã, & astrolabium, quibus Solis altitudinẽ, poli eleuationem, locorum distantiam, vallium profunditatem, turrium, montium, aliorumque fastigiorum eminentiam, fluminum, ac lacuum latitudinem, aliaque id genus scitu dignißima perscrũtantur. Extat inter cætera Mathematicę, & præcipuè Cosmographiæ instrumenta mirabile illud annuli inuentum, cuius fabricam, & vsum eleganter docet Burchardus Mithobius, qui quidem annulus licet digito circumferri posit, non pauciora tamen ex eo, quâm ex astrolabio circa syderalem scientiam possunt deprehendi, tanti quidem

eft emolumenti, ut quomodo horæ interdiu fint inueftigandæ, quot gradibus polus quacunq; orbis parte eleuetur, tempus itẽ ante, vel pomeridianum, Solis ortum, & occafum, diei noctisque longitudinem, æquinoctia, folftitia, Solis curfum, plagarũ mundi difcrimen, rerum fummitates, & menfuras; & deniq; quo pacto in deferto via aberrantes in rectum iter fint reducendi, facilè ex eo cognofcamus. Ex iis itaque, & p̃miffis hypothefibus edocemur, qualiter telluris inter fe partes difponantur, quibufq; parallelis fubiiciantur, porrò paralleli per diuerfas orbis regiones tranfeuntes a neotericis Geographię fcriptoribus, ab æquatore feptẽtrionem verfus triginta nouem, ab aliis poftea quadraginta duo, nouisfime autem feptuaginta numerantur, quemadmodum pofuit D. Ioannes de Royas in planifpherio, quod Carolo V. Imperatori dicauit, climatum verò numerus medietas eft numeri parallelorum, eft enim clima fpatium inter duos parallelos compræhẽfum, totidemque paralleli, ab ęquinoctiali verfus Auftrum defcribi poffunt, qui quidem ideo a Cofmographis imaginantur, ut regionum longitudinem ab ortu in occafum vfque porrectam conftituant, finguli que omnes interfecent meridianos, qui fefe in polis mundi interfecante, & verfa vice pa-

Ioan. de Royas.

ralle-

rallelos condiuidentes regionum latitudinem efficiunt, quemadmodum paralleli regionum constituunt longitudinem. Verùm paralleli concursus communem locũ non habentes aliis necessario aliis maiores sunt, omnium verò maximus æquator, & ipsi a meridianis inæqualibus arcub⁹ intersecantur, quorum quidem arcuum proportio ex totius circuli ratione ad maximum licet inuestigari: Ex iis itaq; locorum diuersorum diei, ac noctis longitudinem inquirunt: quocirca sub æquatore habitantibus (asserunt) semper esse diem nocti æqualem duodenarum videlicet horarum: quia horizon eorum omnes parallelos, à Sole descriptos per æqualia ad angulos rectos, ac sphærales secat, ęqualesq; arcus supra, atq; infra horizonta relinquit. Verùm quò magis ab æquatore remotiores sunt paralleli Septentrionem versus, eò sunt dies noctibus magis inæquales. Quocirca Ptolomeus ab æquatore exorsus parallelos ita distinguit, vt quotus quilibet fuerit ab ęquatore, tot horarum quadrantibus eius maximus dies superet æquatorem vsq; in eum, qui per mediã transit Hyberniam, vbi propter sphæræ præcipitem coarctationẽ, nõ quadrantibus, vt antea, sed horarum medietatibus proceditur, & vlterius totis horis, atque ita eousq; deuenitur, donec maximus

dies sex mensibus, totidemq; maxima nox constet. Ex quo sequitur mirabile dictu, ac vulgaribus sępe hominibus incredibile sub arctico polo ex vna tantum die & nocte annum effici integrum.

De parallelis autem Australibus, & si superioribus numero, & quantitate æquales, singulosq; singulis opponi, & coalternas dierum, ac noctium longitudines habere ipsa ratio demonstret, parua tamen, vel nulla fit apud antiquos commemoratio. Nam iuxta Ptolomei sententiam ab occasu quicquid est rerum vltra Hispanias fortunatasq; insulas id sibi fuit ignotum. A Septentrione quicquid vltra sexagesimumtertium latitudinis gradum, vbi Thyle ponitur vltima, id similiter fatetur se ignorasse: quemadmodum in eius tabulis conspicere fas est. Est autem Thyle celebris quidem insula insolitis miraculis, vt multi scripsere geographi; idemq; a nonnullis mercatoribus, qui se vidisse, atque audiuisse fatebantur accepimus. Aiunt enim ibidem esse Promontorium, quod perennibus, vt Aethna, ignibus æstuat, ibique comperiri spiritus sese humanis operibus exhibentes paratos, submersorum; item siue interfectorum spectra sese notorum hominum congreśsibus adeo manifestè offerri, vt tanquam viuentes ab ignaris mortis illorũ habeantur,

beantur, quibus postea euanescentibus error deprehenditur, eademq; ferunt de Noruegię scopulis, idemq; testatur Agrippa in tertio de occulta philosophia, quod & Virgilius Cæsarem inuocans se innuisse videtur. Cum inquit Georgicorum primo, An Deus immensi venias maris, an tua nautæ Numina sola colant, tibi seruiat vltima Thyle. A meridie insuper quicquid vltra decimum Australis latitudinis gradum, ab ortu demum quicquid vltra centesimum octogesimum longitudinis gradum, Ptolomeo fuit inexploratum. Quæ omnia in eius tabulis conspici non difficilè possunt.

Cornelius Agrippa in 3. de occulta philosophia.

Vergil. li. Georgic.

Porrò satis constat ex antiquorum, pręsertimque Ptolomæi descriptionibus in tres partes diuisam esse terram. Quarum Europam primam, cûm ob Macedonum imperium; tum ob Romanorum potentiam, legum quoque cultum venerandum, & morum præstantiam, decusque maxime celebratam descripserunt. Hanc Ptolomeus decem describens tabulis eius regiones triginta quatuor hoc ordine numerauit Hybernia insula Britannicha, Hyspania Bethyca, Hyspania Lusitania, Hyspania Tarraconensis, Gallia Aquitanica, Gallia Lugdunensis, Gallia [illegible] Belgica,

Europæ Regiones 34. Secundū Ptolomeū.

Belgica, Gallia Narbonensis, Germania magna, Rhætia, Vindelicia, Noricum, Pannonia superior, Pānonia inferior, Illyris, & Dalmatia, Italia, Cyrnus, Sardinia, Sicilia, Sarmatia in Europa, Thaurica, Chersonesus, Laziges, Metanasthæ, Dacia, Mysia superior, Mysia inferior, Thracia, Chersonesus, Macedonia, Epyrus, Achaia, Peloponesus, & Creta insula,

Africæ regiones. 12. Africā verò idem Ptolomeus olim pertinacem Romani Imperii æmulam secūdo loco quatuor tabulis descripsit. Habet autem regiones duodecim nempe Mauritanias, Tingintanam, ac Cęsariensem, Numidiam nouam, Africam proprie Cyrenem, Marmaricam, Lybiam Aegyptum, inferiorem, Thebaida, Lybiam interiorē Aethiopiam supra Aegyptum, Aethiopiam sub Aegypto.

Pomponius Mela. Tertio deniq; loco Asiam cæteris quidem opibus, diuitiarum copia, & magnitudine præstantem, hominum præterea, cæterorumq; animalium perfæcundam genitricem, in qua referente Pomponio Mela lib. 1. cap. 5. viginti millia vrbium Amasi regnante olim habitata fuerunt idem tabulis *Asiæ prouinciæ. 48. ex Ptolomeo.* duodecim. descripsit, eius quadraginta octo enumerans prouincias, quæ sunt, Pōtus & Bithynia, quę propriè Asia dicitur, Phrygia magna, Licia, Galatia, Paphlagonia, Pam-

phylia, Cappadocia, Armenia minor, Cilicia, Sarmatia Asiatica, Colchis, Iberia, Albania, Armenia maior, Cyprus insula, Syria caua, Phenice, Palestina siue Iudæa, Arabia Petręa, Mesopotamia, Arabia deserta, Babylonia, Assyria Susiana, Media, Persis, Partia, Carmania deserta, Carmania altera, Arabia Felix, Hyrcania, Margiana, Bactriana, Sogdiana, Sacę, Scythia intra Imaum montem, Serica, Aria, Paropamisus, Dragiana, Arachosia, & Gedrosia, India intra Gangem fluuium, India extra Gangem, Sinarum regio, & Taprobane insula; sunt autem omnes hucusq; enumeratæ regiones nonaginta quatuor, quarũ si exactã descriptionẽ, portentosa flumina, profundos lacus, maria immensa, lętissimas insulas, excelsos montes, maximas & opulentas vrbes, prodigiosa animalium monstra, rapacissimas & inuisas volucres, terrificas alias, cum aquaticas, tum terrestres bestias, & alia mira maximèque memoranda legere oblectaris, Ptolomæum, Strabonem, Plinium, Solinum, Pomponium Melam Africæque nauigationes Volateranum aliosq; id genus scriptores percurre. *Autores Cosmographiæ.*

Præterea non vos lateat recentiores Geographos rei Hyspanorum nauigatione certiores factos, superioribus tribus terrę partibus quartam longitudine octoginta

ta fermè graduum addidiſſe, quam olim hac præditi ſcientia, Diuinoque nutu, (vti credimus) ducti Americus Veſpucius, & Chriſtophorus Columbus Ianuenſis accepto Hyſpaniarum Regum auxilio inuenerunt, qui magnis interim (vt Maurolicij ferè verbis vtar) expoſiti periculis per amplum Oceanum aliquot menſibus nauigantes, nihilque præter mare, cælumque ſpectantes ad plagas tandem hemiſpherio noſtro oppoſitas peruenere. nouaſque ibi quotidie vrbes, nouas inſulas, nouas hominum habitationes reperiunt, & Euangelij prædicatione ad Chriſti fidem conuertunt, quamobrem æternam nominis ſui memoriam ſibi compararunt, vnde pars illa ab Americo nouo inuentore America deinceps appellata eſt. De hac nonnulli opinantur Poetam libro ſexto Aeneidos ceciniſſe his verſibus.

Americus Veſpucius. Chriſtophorus colūbus, noui orbis, exquiſitores.

Virgil. 6. Eneidos.

Iacet extra ſydera tellus,

Extra anni ſolisq; vias, vbi cęlifer Athlas
Axem humero torquet ſtellis ardentibus
aptum,

Eādēq; (vt arbitrātur nōnulli ex nr̄is theologis) Chriſtū ſignificaſſe, cū dixerit, habeo alias oues, quę nō ſunt ex hoc ouili, & illas oportet me adducere, quāuis de gentibus

Ioā. 10.

bus ad fidē vocādis id dixisse pleriq; fateātur: verū id theologorū iudicio reliquam⁹. Non verisimile, tamen esse videtur Deum parētibus nostris īpoſsibilia precipiſſe cū dixerit, creſcite & multiplicate & replete terrā, idque Eſaījas his verbis teſtatur cap. 45. ipſe Deus formans terram & faciens eam, ipſe plaſtes eius non in vanum creauit eam, vt habitetur formauit eam, quod etiā ſignificaſſe videtur Zacharias primo, per viſionem illam ęquorum ruforum qui reſponderunt angelo Domini, parambulauimus terram & ecce omnis terra habitatur & quieſcit. Verum de his aliàs Deo fauēte tractabimus. Pręter has ſunt aliæ quoque regiones, a Ptolomeo prætermiſſę vt a Septentrione Islandia inſula, Grienland, Pilappelland, Noruegia & Gotia, quæ triplex cenſetur, orientalis, occidentalis & meridionalis, Gotlandia, & Scania inſula, quam Plynius lib. 4. cap. 14. Scandinauiam vocat adhuc incompertæ magnitudinis, ad ortum pręterea maxima pars Aſię poſt centeſimum octogeſimum lōgitudinis gradum, vt ſcribit Henricus Glareanus in ſua Geographia a recentioribus adijcitur, in qua immenſa regna, multaq; alia ſunt dictu miranda, adpingunt inſulam Zypangri, ad extremū orientē, Iauā maiorē, & minorē, ad meridiē noſtra ętate Madagaſcar

in eo

in eo loco pingitur, vbi Ptolomeus Menuthiam insulam lib.4.cap. vltimo posuit. Ex quibus omnibus colligitur falsam eorũ fuisse sententiam, qui opinabantur terram in nostro hemispherio extantẽ ita ab Oceano immergi, vt ex opposito terra non sit, aut si sit minimè habitetur, sicut Eratosthenes, Polybius, strabo, Macrobius, & Cicero, & ex Christianis Lactãtius Firmianus, sensisse videntur. Impossibile enim illis videbatur montes, flumina, turres; & reliqua ædificia, ciuitates, oppida, & animalia, cunctasq́; res omnes nostris obuerti posse, cuius erroris non aliam fuisse causam existimarem, quàm diffinitionis descensus, & ascensus ignorationem, Verùm hac nostra ętate, cum experientia, tum firma ratione compertum, inuulgatumq́; est istum terræ globum totum sic sphericum esse, vt terra, & aqua commune possideãt centrũ, atque ita circũquaq́; terra, pelago, insulis, scopulis, fluminibusq́; variari, atque habitari, et grauia omnia, quo proprius possunt circa huiusmodi molis centrum contineri, & versus cæli partem vndiq́; iactata suapte natura rursus ad ipsam tellurẽ descendere. Nam si ciuitates, & animalia cæteraq́; grauia, (vt obijciebant antiquorum nonnulli) in opposito nobis hemisphaerio locarẽtur, in illam (quam dicunt) inferiorem caderent

Autores qui negauerũt Antipodas.

rent parte, multò magis totus caderet globus, atque ita elementorum ordo confunderetur, quod est inconueniens. Sunt itaque Antipodes illi ad inuicem omnes, qui ex diametro pedum plãtas alteri alteris habent oppositas. Vnde accidit, vt cum nobis oritur Sol, nostris Antipodibus occidat, & dũ nos ęstas torret, illos dira hyems opprimãt, dum nobis ver, illis autumnus, quemadmodum contingit nobis in Italia degẽtibus, et qui Iauam minorem habitãt, nos enim illis, & illi nobis censentur Antipodes, Siculorum autem existimantur Antipodes, qui Anagmam insulam incolunt, Lusitanorum verò habitãntes insulę Seilã, idq; testatur Franciscus Maurolicius in secundo Cosmographię dialogo. Franciscus Maurolicius, Mathematicus

Sunt præter Antipodas alię quoque terrę stationes, quarum incolæ Perieci, siue circumcolę vocantur, qui sub eodem meridiano, eodemq; parallelo circulo collocantur, cum quibus communia ferè habemus anni tempora, dierum noctiumq; diuersitates, hoc vno tamen excepto, vt cum Sol nobis exoritur, apud illos occultatur.

Antæci autẽ idest cõtrahabitãtes, sunt qui in eodẽ meridiano habitãtes, australẽ latitudinẽ habent equalẽ consimiliterq; æqualẽ longitudinem, pariaq; nobiscum agunt anni tempora, non simul tamen, sed vicissim

quo-

quando diuersos aspiciũt polos : nam vtris libet diem maximum , & æstatem, solemq; habẽtibus altissimum, reliquis est minimus dies & hyems humilimusq; Sol superemi- net, & utrislibet vere gaudẽtibus, reliqui autumnum sortiuntur, & econtrario, & quæ vnius signi ascensio vel circunferentię est his, eadem in illis est discensio, & econ- trario: ęquales itaque habent oppositorum signorum & arcuum ascensiones, descensio nesq;, deniq; quanta his est dies, tanta illis nox est, & econtrario.

Sed si vmbrarum rationem diuersis in lo cis consideremus, alię quoque habitantium sese offerent diuersitates. Nam sub ęquino ctiali circulo habitantibus, Sol in anno bis verticem pertransit in æquinoctij scilicet punctis, in quibus existente: Sole stylus ibi ad Orizontem perpendiculariter erectus nullam proijcit vmbram, ideoq; ασκιοι hoc est absque vmbra à Plinio dicuntur, Sole autem ab æquatore ad vtrumlibet polum declinante meridiana ijsdem vmbra versum alterum proijcitur proptereaq; αμφισκιοι hoc est duplicis vmbrę solent appellari, ta- lem ferunt esse Arabię situm, vnde Luca- nus de Arabibus ad nostras profectis re- giones, admirãtibusq; apud nos meridia- nas vmbras nũquàm ad Austrum vergi, ait, Lucanus. Ignotum vobis Arabes venistis ad orbem

Vmbras

Vmbras mirati nemorũ nõ ire ſiniſtras.
Porrò cùm Amphiſcijs ſol perpendiculariter conſtitutus in principio Arietis & Libræ maximè ferueat, minimè verò apud cãcri, & capricorni exordia, vbi maxime illis abeſt a vertice, apud eos duas in anno æſtates, totidemq; hyemes fieri perſpicuum eſt; In tropico autem verticem habentes ſemel tantum in anno ſol perpendiculariter verberat, in altero ſcilicet ſolſtitiorum puncto rum cõſtitutus, vbi nulla meridiana vmbra cauſatur, ſed ſemper ad apparentis poli partes projicit: huiuſmodi teſte Plinio eſt Syenes vrbis in Aegypto ſitus. In qua profundiſsimus puteus in ipſo ſolſtitialis diei meridie totus phœbeis radijs illuminat. Nobis verò extra tropicos habitãtibus meridiana vmbra ſemp verſus eleuati poli partes flectitur. Demũ ſub extremis circulis degẽtibus tradũt, ſolẽ ſemel, vlterius verò pluries ſupra horizũta integro circulo circũluſtrare atq; ideo ſtyli vmbrã in horizõtis plano molaꝝ more circũduci, a qua quidẽ vmbræ circũlatiõe περίσκιοι appellant, ſed de his hacten⁹. Quænã aũt mũdi partes ſeptẽtrionales, au ſtraleſue, quæ itẽ oriẽtales, occidẽtaleſq; vbi cognoſcere, nõ ſatis maioribus nr̃is pſpectũ fuit. Verũ neoterici, q priſcorũ inuẽtis ſem p nouũ aliqd, aut certius, aut ſaltẽ cõmodi' addere conati ſunt, hãc diſciplinã auxerũt, Plinius.

inueneruntq; instrumenta quædam nauigādi doctrinæ oppidò quàm necessaria. Quorum vsu homines veluti Thesei filum secuti in vastissimi maris, continentisque terræ labyrinthis versari facilè possunt. Quale est instrumentum illud, quod nauticam pyxidem vocāt, in quo volubilem stellam octo, siue sexdecim, aut duobus, ac triginta radijs circumfultam includūt, cuius ferreus index magnetis virtute affectus, & mundi verticē hoc est Septentrionem, eiusque oppositum Austrum, & subinde totidem ventos, quot huiusce stellæ radij extant, quasi animata sit indicat: mirandum sanè inuentū, sæculisque prioribus incognitum, ea siquidem magnetis mirabilis est natura, vt ferrum sibi admoueat. Propterea huiusmodi lapidem animatum esse opinabatur Anaxagoras: sed multo mirabilius est, talem occultam admirabilemq; huic lapidi ingenitam esse virtutem, vt quorsum vergant Mundi cardines sentiat, atque eadem qualitate, ac potentia ferrum eius contactu sic inebriari, vt lapidis illius naturam acquirat, eūdemq; appetat situm, vt mobiliter locatum eodem cōtinuo vergat, & rotulam illam pyxidis vētos demonstrantem propria vi secum ad eundem dirigat situm. Ex quibus coniicere licet magnam summi Dei prouidentiam in regēdo orbe quotidie manifestari. Nam olim maio

res

res nostri Solis motum interdiu, & sydérũ noctu obseruantes, nauigabant, neq; aliter medio aberrãtes pelago Mundi plagas despicere poterant. At nos longè (commodius illis) quamuis nubiloso die dirigimus cursum omnem, pro cælo pyxidem hãc intuentes. Quin etiam in plano signatis mundi cardinibus, seu ventorum tractibus licebit protrahere lineam positionis duorum quorumuis locorum, pyxide situm itineris demonstrante: pariq; ratione eorum situm cum tertio quouis loco scrutari. Cũ ex tribus locis, iam trigonæ figurę anguli pateãt, & perinde latera notam habebunt rationẽ. Similiter & quarti loci, ad illorũ duo quæuis positio elicietur, atq; ita deinceps duorũ duntaxat locorum positiones, atq; intercapedines, ac perinde descriptiones patefiẽt, cuius rei artificium in describendis agris nõ parui momenti esse censemus. Quandoquidem de eorum dignoscendis terminis, limitibusque plurimæ lites, ac controuersiæ (teste experientia) soleant exoriri. Attamen in agrorũ facile inueniẽdis finibus magnopere conducet, si horologium illud nobiscũ gestauerimus, in cuius centro mobiliter insidet ferreus index magnete tinctus, qui similiter quatuor mundi plagas cum sibi assignatis ventis ostendit. Non conturbet autem quẽquam ventorum numerus superius

Modus inueniẽdi termi nos agrorum.

Ventorum numerus . cur incertus.

diuersimode usurpatus, siquidem incertus, & indeterminatus est. Nam a quolibet horizontis cicũferentiæ situ flatus exoriri potest, ideoq; diuersa nomina a locis, ubi prius excitantur, & eorũ proprietatibus sortiuntur. Idq; testatur Albertus cognomẽto Magnus in 4. Metheororum lib. cap. 25. Quo fit, vt mutato situ vnius, & eiusdẽ venti numero, eius quoq; proprietas, & nomẽclatura euariet. Nam Septentrionales venti nobis frigidi sunt, quoniam à frigida Zona huc euolant. Contra verò Australes calidi, quia à perusta ad nos delabuntur: huius cõtrarium contingit antęcis nostris, ad illos siquidẽ Septentrionales venti per torridam Zonam transeuntes calidi fiunt. Australes verò a frigida ad oppositam transuolantes frigescunt; quales itaq; ad nos Septẽtrionales, tales ad illos Australes perueniunt, atq; ita vtrisq; è diuerso contingit, attamen oriẽtalis, & occidentalis venti propriam seruãt vtrobiq; qualitatem. Quapropter ventorũ numerum alius alium pro suo quisq; commodo posuit, Arist. Homer⁹ namq; & Vergilius, & alĳ pleriq; quatuor tantum cardinales ventos posuere, Solanum scilicet complexione calidum, & siccum, quẽ εὖρον appellant ἀπὸ τῆς ἑωρέοντα, hoc est ab ortu fluentem, eiusq; oppositum Fauonium frigidum & humidũ græcè ζέφυρον a vita fe-

Albertus Ma. ĩ 4. Metheor.

Homerus. Virgil.

4. ventorũ cõplexiones.

renda

renda vocatum, aliū Septentrionē a septenario præcipuarum circa polum extantiū stellarum numero denominatum, qui & ἀπαρκτιας & βορεας ἀπὸ τῆς βοῆς hoc est a voce dicitur, frigidus est & siccus, reliquum Austrum calidum & humidum, qui græcè νοτος ἀπὸ τῆς νοτιδος, hoc est ab humiditate vocatur; idem & λιψ, quòd a Libya defluat nuncupari solet. Quidam autē octo (prioribus duplicatis) ventos posuere, vt Andronicus Cyrresthes, vt refert Vitruuius lib. 1. qui Athenis marmoream turrim octogonam erexit, octo lateribus, ventos totidem, singulis singulos respiciētibus. In cuius pinnaculo æreus Triton volubilis stabat, qui flantibus interdū ventis eorū nomen simul atq; signum cuspide indicabat. Duodecim tamen venti, vt plurimum ab autoribus describi consueuerunt, de quibus & Manilius ait his versibus.

Vitruuius de ventis.

Manilius.

Quatuor in parteis cęli describit orbis,
Nascētē, lapsumq; diē, mediosq; calores,
Teq; Helice totidem vēti de partib' ijsdē
Erūpunt, sæuūq; gerūt per inania bellū,
Asper ab axe ruit Boreas: fugit Eurus ab ortu:
Auster amat medium solem: Zephyrusq; cadentem,
Hos inter binæ medijs è partibus auræ
Expirant similes, mutato nomine flatus.

Vitruuius de uentis.

Nec minus idem Vitruuius libro primo, viginti quatuor ventos describere non incongruum fore existimauit, vbi docet figuram quandam fabricare, qua inspecta facilè quis omni tempore vndè quiuis ventus flet, scire potest. Porrò ipsa circulus est, in cuius periferia venti descripti sunt atq; in ipsius centro erectus stylus, linum aut aliud, quod vẽto possit agitari in summitate habens, idq; in adpictum tunc flantis venti nomen reducitur, austro subinde, & borea meridianam occupantibus lineam. Quę quidẽ res quàm magni momenti sint in condendis ciuitatibus & oppidis, vt situs incolis innocuus, & à ventorum malignitate liber eligatur, docet Vitruuius libro primo, cap. 6. vbi Mythilenẽ ciuitatem in Lesbo insula satis quidem elegantem, & magnificã esse affirmat, verùm nõ satis vtiliter positã: ait. n. huiusce vrbis incolas Austro flãte infirmari, & choro sufflante tussire, Septentrionis verò flatu incolumes reddi, in plateis tamen, & angiportis ob frigoris rigorẽ vix posse morari. Sed iam huic negotio finẽ imponamus, praesertim cum artem aliquã tradere in pñtia nõ susceperim⁹, sed vsum dũtaxat earũ, atq; frugẽ ostẽdere, ad quã hisce nr̃is hortatibus moniti sacrae cultores Palladis adolescẽtes perueniãt, subindeq; intelligant, disciplinarũ vsum, in rebus omnibus latissimè patere.

Instrumenti fabrica, quo uenti dignoscuntur.

Vitruuius de Mythilene ciuitate.

De

De uſu Opticæ & Catoptricæ, hoc eſt ſpeculariæ.

QVemadmodum omnes humanę res, atq; cæleſtes, vt diuus Dionyſius aſ- ſerit in libro de Cęleſti hierarchia, quodam quaſi neceſsitudinis vinculo colli- gantur, ita & quæ de eiſdem rebus tradun- tur diſciplinæ quadam amicitiæ lege copu- lantur: ſunt enim res diſciplinarũ ſubiecta, atq; ad eorum quendã omnis artis, omniſq; inueſtigationis ſcopum (quem veritatẽ me- ritò nominamus) vniuntur, vt rerum viſibi- lium intuitu, viſibiliſq; contemplatione lu- cis, quantum in humanis degentibus licet, ad vnius inuiſibilis lucis ſpeculationẽ trãſfe- ramur, vt per viſibilia opera Dei perfectum inuiſibilem magnificemus Creatorem, pro- phetam imitantes dicẽtem, Meditatus ſum in omnibus operibus tuis, cũctæ namq; res pro captu ſuo Deum ipſum teſtari, ac vene- rari conantur, perinde ac numeri omnes ex eo quòd vnuſquiſq; eſt vnus, vnitatẽ ipſam omnium matrem, fontem, & originẽ (licet quidam remotius quidã propius) præ ſe fer- re vidẽtur. Cum itaq; variæ multiformeſq; ſint à Deo opt. Maximo, cõditæ creaturæ, vnaquæq; quanto nobilior eſt, excellentio- riſque gradus, & propius ad perfectionem accedit, tanto in ea diuinæ lucis iubar euidẽ- tius ſplendeſcere videť. Vt igitur cõuenien-

Dionyſius Areop.

Pſalm. 142.

tissimum illũ rerum ordinẽ in enunciandis disciplinarum laudibus, ac dignitatibus pro viribus obseruemus, sicut de istius infimi terræ, & aquę globi dimẽsiõe supius cõmemorauimus, nõ incõueniẽs fore existimarẽ de pspectiua, & specularia disciplina, vtpote, q̃ circa aerei trãsparẽtisq; corporis materiam ac formam versant̃ secundo loco dicere.

Ex ijs nẽpe artibus pter cõem earum vtilitatẽ plurimę similitudines ad exponendos sacrarum literarum locos aliquos à sacris Theologis eliciunt̃, de quibus alibi agere est aĩus. Nunc satis sit mirabiles harũ artiũ effectus mathematica rõne pductos in mediũ pferre, vt eorum admiratiõe studiosi ad illorũ cãm peruestigãdã excitent̃: nã vt apud Euclidẽ, aliosq; ipm secutos pspectiuæ artis autores videre est mirabiles speculorũ, diaphanorũq; corporum artificio effectus producunt̃. Quemadmodũ mihi per quoddã speculum virentẽ ĩ cælo terrã amenissimas syluas, turriũ, domorum ac mõtium flãmis ascẽdẽtibus, ardentia culmina videre non semel cõtigit, noui ẽt fabricare speculum ex optimo crystallo, habẽs formã pyramidis exagonę, qđ soli obiectũ ex aduerso diuersicolorẽ iridẽ, ijs q in ęstiuo tpe cessãtibus nimbis sub diuo apparent psimilẽ pijcit. De quo ẽt Aristoteles, & Albertus Mag. in eorũ metheoris non nihil tetigerunt. Verum hæc non oĩbus,

qui

q̃ physicen dũtaxat olfecerũt nota sũt, nisi ẽt regularium, solidorũ, aliorũq; ab his depẽdentiũ corporũ naturã, ac ꝓprietatẽ cognouerint, q̃ singula Academici singulis simplicibus corpibus referunt, vt τετράεδρον igni, ꝓpter eius cũ ignis acumine similitudinem ὀκτάεδρον aeri, eo, q ꝓportionabiliter leuitate, formaq; pyramidi (sicut aer igni) ꝓximum sit. ἰκοσάεδρον aquæ ꝓpter eius cõsimilem mobilitatẽ, cubũ siue ἑξάεδρον terrę, q ceteris stabilius insideat δωδεκάεδρο, denique cælo, q sicut cælũ duodecim signis cingit, & elementa cõplectit, sic δωδεκάεδρο, duodenis basibus reliqua corpora, capacitate sua circũscribit. Quẽadmodũ Hypsicles, Apolloni' Pergeus, & Euclides tradiderũt. Ex his fiunt specula, qbus miro quodã artificio hoĩum, & equorũ ẽt a lõgè ꝓcul ĩ aere reflectunt imagines, quas huiusce rei ignari; Dęmones, vel defunctorũ vmbras falsò existimãt, alia ẽt specula cõficiunt. Ex his, qbus, qs videre poterit q̃cunq; voluerit ẽt à lõgissima distãtia: fabricat ẽt aliud speculorũ genus cõcauũ, in quo euersa rerũ simulacra cõspiciunt, ignis quoq; ex eisdẽ solarib' radijs cõuersis in disposita subiecta vehemẽtissime cõcitat, quæ (vt Euclides, Apollonius, Vitelli', Archimedes, & alij recẽtiores vt Rogerius, Bacchõ, Ioãnes vulgatæ ꝑspectiuæ autor, et ĩ mathematicis, diuinisq; speculatiõibus acuti ĩgenij vir Carolus Bouill'

Perspectiuæ auctores.

in Opticis, Catoptricisq; docuerũt) mathematica, physicaq; ratione cõficiuntur. idq; scire cupientibus in alio opere demonstraturũ me polliceor. Verùm alia quoq; sunt, quę vtrum artis, an naturæ sint opera non ausim constanter affirmare, vt speculum illud, quod ex Orientis partibus inter spolia Magnus Pompeius Romam dicitur attulisse, in quo militum agmina videbantur, narrat etiã Solinus in Polihistoria cap. 10. anulũ Pyrrhi regis, qui aduersus Romanos bella gesserat non ignobilis famæ fuisse, eius quippe gemma Achates erat, in quo nouẽ Musę cum insignibus suis singulæ, & Apollo tenens Cytharam non impressis, sed ingenitis figuris videbantur, alium quoq; lapidem (eodem referẽte) dat India nunc nemorum, nunc animaliũ simulachra reddentem, quem vidisse oculis fauere, & intra os receptum sedare sitim testantur. Attamen ex speculis fiunt etiã præstigia, quibus, certis vocatis nominibus, furta, adulteria, proditiones, aliaq; pandunt secreta, quæ cum non sine aliquo malorum spirituum interuentu fieri suspicer, ea veluti impia, missa facere satius fore existimaui, quàm mirabilia solius artis, & naturæ opera profanorum commixtione dehonestare. Quãtis autem artibus ac fallacijs mali spiritus humanum gen⁹ circumuenire, & à vero cultu Dei reuocare

Solinus. *Idem.*

uocare

uocare studeant, vix satis persuaderi potest. Accedit quòd his artibus instructi perspectiua videlicet, & specularia facilè cognoscimus causam diuersæ apparẽtiæ stellarũ, & planetarũ, sicut Astrologi testãtur, probantque, qui cæli rotunditatem arguentes dicunt, si cęlum esset planũ, stellæ, vel planetæ in medio cœli existentes viderentur maioris quantitatis, quàm in horizonte; eò quòd propiores forent: quęcũq; enim propiora sunt, maiora videntur, cuius contrarium contingit, idq; non ex inęquali cęli distantia, sed ex eleuatione vaporum inter aspectum nostrum, & apparentem stellam in horizonte existẽtium euenire probatur ex perspectiua. Nam cum vapores illi sint corpora diaphana, disgregant radios visus, quo fit, vt stella appareat maioris quantitatis in illa parte, quàm in alia. Quemadmodum, si monetã, vel aliud quoduis graue in vase posueris, & aquam limpidam superfundas, videbitur tibi maioris quãtitatis, quàm sit, imo si vsq; adeo retrocedas, donec ipsam monetam nõ videas, iubeasq; aliam aquam superinfundi non mutato situ, videbis adhuc monetam, quam prius ibidem cõsistens non videras. Quod problema docet Euclides, & alii, qui de perspectiua aliquid monumentis tradiderunt; alios insuper huiusce artis vsus si te syderalis disciplinæ inuestigationi

Picturæ commendatio. tioni dederis tu ipse reperies. Sed age ipsam quoq; picturã discurram', quę si recte exerceat nõ parũ numeris, ac mẽsuris, proportiõibusq; in lineis, vmbris, & ęquidistantijs examussim obseruatis innititur, & Geometrię principia, hoc est diffinitiões, postulata, cõmunesq; sniẽ huic accõmodant. Quẽadmodũ Alber. Durerus i lib. de Symmetria hoĩs, & Leo Baptista de Albertis exactè docuerũt; tãta est. n. picturę gloria, & sublimitas, vt soli pictores peritissimi regũ oĩum artifices videant. Ij nãq; vel arctissimo sæpè spacio, & cęlum ipsum fulgentissimis distinctũ syderibus, & aera serena, siue etiam nubilosa, nunc corruscationes, tonitrua, pluuias, nũc serenitatem pmittentia, nitidos item dies, obscuramque noctem, virentem tellurem, hic lętissimis pratis, campisque planam, illic montibus, collibusque fructiferis, lapidosisque eminentem, alibi vdis, opacisque vallibus dehiscentem, rursus densissimis syluis, iucundissimisq; viridarijs, & hortis diuersicoloribus floribus consitis micantem, maria item immensa, insulas piscigenos lacus, flumina decurrentia, rapidos torrẽtes, homines insuper, & bruta, Pierides, Driades, & Thespiades musas, commessationes pręterea, suauesq; cõuictus, choreas, triumphos amores, rursusq; pugnas, diraq; bella, & hostium inter se conflictus decenter admodum

Albertus Durerus.

Leo Baptista.

modum suis coloribus confingunt, aliaq; omnia eorum industria, ingenio, & arte mortalium oculis spectãda fęlicissime subijciuntur: hinc lætis figuris aspectis lęti fiunt, tristibus verò tristes manifesta quadam metamorphosi efficiuntur. Hinc vel antiquissima, queq; monimenta in tabulis, & parietibus, vel imperitis plebeculis, literarũq; expertibus hoibus veluti pñtia sæpè indicant, & futura vaticinia adpingunt, & (qđ secus in alijs artibus cõtingit) peritos simul, & impitos pictura delectat, aios aspectu recreat, & diu extincti picturæ bñficio quodãmodo viuunt, docent, excitantq; aliorum aïos ad cõsimilia gesta imitãda; quo circa refert Plutar. Cassandrum Alexãdri ducem, cum iam defuncti Regis pictam imaginem intueret, tanti principis memoria cõtremuisse: ꝓpterea q; (vt idem testat) Agesilaus Lacedemonius eo ꝙ se deformem cognouerat suã effigiem ad posterorum cognitionem transferri noluit. Quamobrem, quid amęnius, quid delectabilius, quid deniq; mortalium oculis ipsa pictura sit gratius non facilè video. Si enim secundum Philosophum ars quantum potest naturam imitatur, nonne pictura superiori ratione aliarum artium ars & imago, dici potest? Quandoquidem inter artes nulla est, quæ naturam in omnibus eius speciebus, quæ propemodum

Plutarchus.

Philosophus. 2. Phisi corũ. 22

infinitę sunt, magis propensius, quàm ipsa imitetur? Quinimo & ipsa natura pingendi arte delectatur, siquidem in marmore, alijsq; lapidibus hominum, & brutorũ similitudines sæpè videntur, sicut de gemma Pyrrhi Regis paulò ante diximus, quo, fit vt natura picturam, & pictura naturam mutuo quodam amore sese fouere videantur. Est.n. pictura, quædam ipsius naturæ imitatrix, et alumna, & tanquàm naturæ, artisque pedisequa, sunt & egregij pictores naturalium, & artificialium rerum ludibundæ quædam simię, sunt & picturę, si recta symmetria, dispositione, coloribus, lumine, ac situ fingantur, plerunque ita veris similes rebus, vt nõ solum brutorum, sed hominum quoque ratione vigẽtium, & quod mirabilius est, ipsorum excellentium pictorum oculos ita prę stringant, vt eorum etiam peritorum sæpè iudicium fallant. Quemadmodũ apud Plinium legimus Parrhasium illũ, qui primus symmetriam picturæ dedit, & primus argutias vultus, elegantiam capilli, & venustatẽ oris expresit, & artificum confessione in extremis lineis palmam adeptus est, vnà cũ Zeuside pictore adeo celebri, vt in opum, quas picturę arte sibi comparauerat, ostentatione Olympiæ, nomẽ suum aureis intextum literis ostentaret, in certamen descendisse, & cum Zeusis vuas adeo verisimiles,

Plinius lib. 35. Pictorũ quorundã egregia opera narrantur.

vt ad

vt ad eas aues conuolarent detulisset, Parrhasius linteum attulit arte adeo dissimulata, vt Zeusis alitum iudicio tumens, flagitaret remoto linteo demũ sibi picturam, quã opertam esse opinabatur, ostendi; & intellecto errore palmam concederet: quoniam ipse aues fefellisset, Parrhasius verò artificẽ. Egregium profectò fuit, & magnum aues fallere, cùm pictores postea multi id frustra tentauerint, maius hominem decepisse, maximum talem tantique nominis pictorem, qui in illa inprimis arte peritissimus prędicabatur pari ferè cum auibus iudicio, quasi magico præstigio illusum Zeusim fefellisse. Hic est ille Zeusis, qui nullum precium suis operibus dignum existimãs, illa potius donare instituit. Quapropter Alcmenã Agrigẽtinis dono dedit. Pana Archelao pinxit, & Iouem in throno astãtibus Dijs, & Herculem infantem dracones strangulantem, Alcmena matre coram pauẽte, & Amphytrione. Hic olim Agrigentinis tabulam facturus, quam in templo Iunonis Laciniæ dicarẽt, virgines eorum nudas inspexit, & quinq; illius iudicio formosissimas selegit, vt quod in quaq; laudatissimum esset, pictura imitaretur. Pinxit deinde puerum vuas ferentẽ, ad quas cũ deuolassent aues iratus est operi suo, iudicãs quòd si puerum æquè diligenter, ac vuas pinxisset, aues timuissent accedere.

accedere. Ex quibus conijcere licet quantæ eruditionis in pictura fuerit Timantes, qui Parrhasium Zeusidis victorē in Aiace pingendo superauit. Hic Iphigeniā finxit aris immolandam parētibus propè lachrymantibus, velato patris eius vultu, quem dignè non poterat ostendere. Sed quid de Apelle Pamphili discipulo dicemus? Quem tanti fecit Magnus ille Alexander, vt edicto vetuerit ne ab alio pingeretur, & ad eius officinam frequētér tantus heros accedere dignabatur. Inter cæteras eius innumeras tabellas pinxit eundem Alexandrum Macedonem in templo Dianę Ephesię, talentis 20. eratq; in opere vsq; adeo sollicitus, vt nullum diem quibuscunq; negotijs occupatum præteriret, quin lineam aliquam duceret, & ducendo artem exerceret; Nauigauit idem Rhodum ad videnda opera Protogenis pictoris excellentissimi, tandem Venerem Cois incœptam moriens imperfectam reliquit, & qui tam egregium opus perficeret postea inuentus est nullus. Non prætereibo prorsus alios quoq; pictores illustres, quorum nomina, & mirabilia opera historijs celebrata fuere, vt Aristidem Thebanū, qui inter cętera ipsius opera tabulam pinxit, quam Attalus Rex centū talētis emisse fertur. Hic primus figuras animi pasiones præ se ferentes, tristitiam, dico, iracundiam indignatio-

Apellis laus.

Aristidis laus.

indignationẽ, timorẽ, gaudium, & spẽ, sensusq; omnes in humanis vultibus effingendis mirabiliter expressit, Asclepiodorum, quem in symmetria tantopere mirabatur Appelles, cui etiã Mnason Tyrannus pro duodecim Deis mnas tricenas in singulos dederat, Nicomachum Aristodemi filium, qui raptum pinxit Proserpinę, & Vlyssem pileatũ Apollinem, Dianã, Deûm matrem leoni insidentem, nobiles vaccas arreptantibus satyris, & Scyllam, hic fuit in pictura omniũ velocissimus, habuitq; egregios discipulos, Aristidem fratrẽ, Aristoclem filium, & Philoxenum Eretriũ, qui ultimus pinxit pręliũ Alexandri cum Dario. Claruerunt & alii pictores laudatissimi, quos enumerare operosum nimis foret, et prętter institutum nostrum, inter quos non uidetur silentio prætereundus Amulius, qui Mineruam tanto artificio pinxit, vt spectantem spectaret quacunque aspiceretur, & Euphranor pictor, memorabilis, qui scripsit nonnulla volumina de Symmetria & coloribus: huius Coetaneus extitit Cyclias, cuius tabulam Argonautas Hortensius Orator mercatus est talentis. 144. Extitit & Timomachus Bizantinus, qui Aiacem & Medeam tabulas Cęsari dictatori. 80. talentis venundauit. Ex quibus vel facillimê perspicitur quantum

veteres principes picturam magnificerint, propterea & philosophi non contēnendi hanc dignati sunt exercere. Siquidem legimus Metrodorum philosophum atque pictorem magnæ celebritatis extitisse, quem Atheniēses miserūt L. Paulo Æmilio post deuictum Perseum, petenti probatissimum philosophum atque pictorem, vt liberos erudiret, & triumphum excoleret: sed quid in paucis immoror? cùm multi præterea nobilissimi uiri, cùm diutiarum copia, rerūq; gestarū gloria, tū sapientia clari, huius p̄claræ artis studiosi fuere? Vt Lucius Romanus ciuis, & Fabius vir nobiliss. in vrbe picturam exercuere, Turpilius Eques Romanus Veronę pinxit, Sibedius, qui et prętor & proconsul fuerat pingendo sibi nomen comparauit, Pacuuius Poeta Tragicus Herculem in foro publicè pingere nō erubuit. Socrates quoque, & Plato philosophorum flores selectissimi pictura plurimum delectati sunt. Accedit quòd huic arti Principes quoque & Reges non mediocriter studuerunt. Siquidem Nero, Valentinianus, Alexander, Seuerus, Imperatores pictura mirum in modum delectati sunt, tātum enim apud Græcos ac Romanos pictores fuerunt existimati, vt non omnino doctus iudicaretur, qui picturam non didicisset. Loquor autem hîc nō de his pi-

ctoribus,

ctoribus, qui non honoris, & excellentiæ gratia, sed lucri potius cupiditate, & auaritia allecti, quæ est omnis virtutis morbus, atque pernicies, pictoris nomen iniustè sibi uendicant, similes his, qui fame laborantes, cùmprimum cibum inueniunt, non accipiunt, sed arripiunt, nec (vt par est) in ore prius ruminant, quàm comedant, sed deuorant, sed diglutiunt, sed precipitant: neque enim huiusmodi pictores opes sibi multas cõparant, nec artis honorẽ unquã adipiscũtur, sed de his potius ingenuis pictorib⁹ loquor, q velut strenui, ac magnanimi duces ĩ bello gerendo non statim cũ hoste confligunt, sed prius victoriæ causas quęrentes, omnia sibi vtilia excogitant, ruminant, atque perpendunt, vt fauentibus humanarum rerum Dominis, tempore, & fortuna, demum triumphi gloria potiantur. idq; de cęteris, liberalibus, mechanicisq; artificib⁹ dici potest. Oportet igitur pictorem egregium omnium liberaliũ artium, precipuèq; Geometriæ esse participẽ, quandoquidem picturę principia à quibus ars ipsa ad summum prouehitur à Geometris mutuantur, vt Leo Baptista Florentius in.3.lib. de pictura doctissimè asseruit. Habeat insuper celebris pictor, multorũ poematum, & historiarum, præcipuèq nostrę religionis memoriam, vt sciat quibuscunq; locis, quæ hi- Leo Baptista.

ſtoriç imprimis conueniant. Non enim piũ videtur profanas hiſtorias in ſacris ędibus pingere, neque ſacris profana loca ornari laudabile. Itaque ſicut pictoris integri rerũ omniũ, quæ in mũdo ſunt imagines refert fingere, ita eos decet earũ artium, quarum ipſę res propria ſunt ſubiecta, aliquam habere notitiã: verbi cauſa, Mundi ſphærã pingere forte cõtingit, oportet pictorẽ Aſtrologię, aut Coſmographiæ nõ omnino eſſe ignarũ, vt recte ſciat opus diſponere, circulos ſphærales collocare, & quadragintaocto imagines ſuis locis coaptare, ſimiliter Muſicæ inſtrumenta, & notas calleat, pari ratione oportet Architecturæ, & opticæ non mediocriter eſſe peritũ, vt ea proportione et eo ordine, quo ipſi architecti debẽt columnas, baſes, epiſtylia, tecta, aquæductus, ſtylobates, domos, porticus, amphiteatra, et ſacras ædes, cæteraq; cùm publica tũ priuata ędificia cõgrua ratione effingere queat. Ita enim cognatæ ſunt hæ artes, vt altera ſine altera conſtare, nedum perfici poſsit. Itaq; cum ita conueniant nõ temere Architecturæ uſum, atq; encomiũ mox huic ſubiungendum ſtatuimus.

DE VSV ARCHITECTVRÆ:

eiusq; utilitate tum de mirabili eius enciclio, ubi lector leges mirabilia manuum hominum.

MVLTA sunt lector studiosissime, quæ præter cętera scientiarũ testantur dignitatem, sed quę maiori animaduersione digna sunt, hæc mea quidem sentẽtia, videntur subiecti excellentia, certitudo, vtilitas atq; complexio hoc est quando vnius disciplinæ gratia, multæ aliæ necessario cõparantur, quas sola complectitur, quæ quidem omnia & si omnium suprema philosophia sibi iure optimo vendicet, cum totum humanæ capacitatis numerum absoluat; attamen consideranti mihi iuxta Vitrunij Pollionis sententiam, & naturales, & mathematicas artes omnes in architectonicã cõcurrere disciplinam inter artes illas, quæ po tissimum humanę suffragantur necessitati, uidetur mihi & subiecti ratione, & vtilitate nulli posponenda, certitudine verò, et aliarnm complexione artium multis prę ferenda, si enim vt inquit Philosophus primo Ethicorum, finis nobilior est, & melior ijs, quæ ordinantur ad finem, finem enim honoramus, laudamus ea, quæ sunt ad fi-

nem,oportet architecturam ipsam omnib' in primis mechanicis artibus, vt graphida, lapicidina, statuaria,plastica,& cæteris ꝓ culdubio esse prꝗstantiorem. At cæterꝗ disciplinæ quamuis non parum architectonicæ ancillentur arti, habent tamen præter hunc alios quoq. vsus maximè peculiares, vt Arithmetica,Geometria,Musice,Astrologia Cosmographia, Perspectiua,Medicina,Physica,Legumq; cognitio,licet negari non posit, quin plurimum amplitudinis, & dignitatis afferat celebris ille harum artium in Architectura concursus, quasi eius famulatu tam prꝗclare dignētur doctrinæ. Illud itaq; haud paruam arguit huiusce artis dignitatem, quòd homines illius beneficio non modo à cæteris animātibus in syluis, ac specubus habitantibus separantur, sed (quod longè excellit) etiam immortales Deos (quantum humanis uiribus licet) imitari conantur. Diuina siquidem mens tā immēsi,tamq; mirabilis architectatrix opificij res vniuersas continentis suꝗ diuinitatis vestigia humanꝗ impresit menti. Quandoquidem homo pulcherrimam hanc mūdi intuens machinam, tāta arte,tantoq; cōsilio conditam figura,specie,& motuū harmonia ornatā, tamq; mirabili ordine quasi quadam œconomia distributā coactus est, velit nolit, cōfiteri Deum mentem æternā

totius

totius immensi operis conditricem, sapien tissimam, optimam, liberrimam, potentissimam, rebusq; omnibus imperantem, omnia conseruantem, omnium deniq; rerum species in suę mentis ideis complectentem. Ita & se mirabilium operum factorē agnoscēs hō, & de cuius opis ceu de pœnu quodā archano tot ędificia, tot tēpla, tot theatra, tot mirificas, & prope diuinas machinas, tot classes, tot deniq; vrbes amplissimas, atq; inexpugnabilia oppida ad humanę societatis cōseruationem, defensionemque producentem, se esse Diuinę mentis ęmulum, & artem ipsam propè diuinam à Dijs traditam mortalibus fateri necesse est. Quocirca conseruaturus genus humanum Deus, Noem Patriarcham tunc architecturam docuit, vt Diuina Moseos perhibent oracula; cum pręcepisset illi arcam fabricare, inquiens, Fac tibi arcam de lignis leuigatis, & mansiunculas in ea facies, & bitumine linies intrinsecus, & extrinsecus, & sic facies eam, trecentorum cubitorum erit longitudo eius, quinquaginta latitudo, & triginta altitudo: fenestram in ea facies, & in cubito consumabis summitatem eius: ostium autem arcę pones in latere deorsum, cenacula, & tristega facies in ea. Ecce ego adducam aquas diluuij super terram, et interficiam omnem carnem, in qua est spiri- Gen. 6.

tus vitæ subter cælum: Huius porrò arcę, et humani corporis dimensiones proportionales esse testatur Augustinus in lib. de ciuitate Dei, Quod nimirum videatur. Nam & columnarum sacrarumq; ędiũ symmetrias ab humano corpore sumptas fuisse testatur Vitruuius lib. 5. cap. 1. his uerbis, Namq; non potest ędes vlla sine symmetria, atque proportione rationem habere compositionis, nisi vti ad hominis benè figurati membrorum habuerit exactam rationem, hæc ille. Quinimo ipsa mensurarum nomenclatura & origo ex humanis membris exorta est, vti digitus, palmus, pes, cubitus, & id genus alię, nec minus ex his numerandi ratio colligitur, quod paulo post subdidit dicens, Nam quòd vtrisq; palmis ex articulis à natura decem sunt profecti etiam Platoni placuit eum esse numerum ea re perfectum, q9 ex singularibus rebus, quę monades apud Gręcos dicũtur, perficitur, propterea Arabes, atq; Indi digitorum articulis numeros significare consueuerunt, idq́; annuere videtur Ioannes in Apocalypsi Cap. 21. cum inquit. Et Angelus, qui loquebatur mecum habebat mensuram arundineam auream, vt metiretur ciuitatẽ, & portas eius, & murus, & ciuitas in quadro posita est, & mensus est ciuitatem cũ ea per stadia duodecim millia, & eius longitudo, altitudo, & latitudo, sunt

Augustinus. *Vitruuius.* *Apoca. 21.*

do, sunt equales, & mensus est muros eius 144 cubitorum mensura hominis, quę est angeli. Ex quibus colligitur omnium rerũ hominem esse mensuram, exemplar, speculumq; vniuersi: quod etiam Socrates apud Platonem asserebat. Legimus prӕterea apud Ezechielem, virum illum habentem funiculum lineum, & calamũ mensurę in manu eius, quibus metitus est ciuitatẽ, & portas singulas, męnia, & atrium interius, & exterius, eiusq; ędificia omnia vt plurimum, quinq; ac etiam quinquaginta calamis, iussitq; mensuras illas filijs hominum manifestari: quӕ quidem omnia non sine aliqua architecturӕ commendatione diuinitus reuelata videntur, sine cuius cognitione, aliarũque scientiarum notitia, eorum secretiora sensa rectè intelligi minimè possunt, eaq, explicarem nisi in alio opere huiusmodi secreta detegenda reseruassem. Constat igitur artem ipsam humani corporis emulatricem esse, ipsumq; corpus illius esse simulacrum. Prӕterea si vlterius ipsam artem examinemus eam triplicis naturę, humanę scilicet, mundanӕ, cӕlestisq; imitatricem esse videbimus. Quòd Mundanę sit ęmulatrix ostẽdit Vitruuius lib. 5. cap. 1. vbi de columnis loquitur his ferè verbis, Columnӕ inquit, superiores quarta parte minores quàm inferiores sunt constituendę; propterea quòd

Ezech. cap 40. 41. 42. & 43.

Vitruuius li. 4. ca. 1.

Vitruuius.

oneri

oneri ferendo inferiora firmiora debent esse superioribus, naturam nascentium imitãtia. vt in arboribus teretibus abiete, cupresso, pinu, è quibus nulla non crassior est ab radicibus, deinde crescendo progreditur in altitudinem naturali contractura per ęquata nascens ad cacumen. Sed illud mirabili⁹ est naturæ vestigium quòd nonnulli Comici ac Tragici in scenis actorum, ludorumque gratia sunt imitati Constituebãt enim machinas versatiles efficientes fulgura, & corruscationes, & tonitrus in aduētu Deorum repentinos, quales & Salmoneum Regem Eoli filium in Elide Ciuitate, vt subditis pauorem incuteret mirabilibus instrumentorum artificiis finxisse Poetę testantur. De quo Virgilius lib. Eneidos. 6. cecinit his versibus,

Virgilius.

Vidi & crudelis dãtē Salmonea pænas,
Dum flammas Iouis, & sonitus imitatur olympi,
Quatuor hic inuectus equis, & lampada quassans
Per Graiûm populos, medięq; per Elidis urbem
Ibat ouans: diuûmq; sibi poscebat honores,
Demens quòd nimbos, & non imitabile fulmen
Aere, & cornipedum cursu simularat equorum.

equorum.

Sed quid de Eolipylis æreis dicemus? ex quibus cum ad ignem collocantur feruore infusę aquę paulatim excrescente emittuntuntur venti,& infuso argento viuo tonitrua generantur: mirum profectò naturæ simulacrum, quod nisi oculata (vt aiunt) fide imperitum crederet uulgus: harum autē artificium docet Vitruuius lib. 1. cap. 6. in quo de ventorum generatione agitur. Machinę enim, quæ construuntur quandam cum cælestibus corporibus similitudinem habere uidentur, asserente Vitruuio libro. 10. cap. 1. Omnis (inquit) machinatio rerum est natura procreata, ac à preceptrice, & magistra mundi uersatione instituta, Namq; animaduertamus primum planetarum naturā, quę ni machinata uersaretur, non habuissemus interdum lucem nec fructum maturitatis. Cum ergo maiores hæc ita esse animaduertissent è rerum natura sumpserunt exempla, et ea imitantes inducti rebus diuinis commodas vitæ perfecerunt explicationes. Ex quibus omnibus haud obscurè apparet architectum nō vegetabilis naturę tātum, sed humanę, sed cęlestis, sed diuinæ quantum humanis viribus licet, quodammodo esse imitatorem. Loquor autem hîc non de illa tantum fabrili arte, quam imperitissimi plerunq; homon-

Vitruuius ad verbu.

cionès

ciones exercẽt,sed de illa architectura,quæ ad sui perfectionem circulum illum disciplinarum, qui tantopere laudatur à doctis secum trahit. Iccirco ea sic à Vitruuio Pollione diffinitur lib.1.cap.1. Architectura est scientia pluribus disciplinis, variisq; eruditionibus ornata,cuius iudicio probãtur, quæ à cęteris artibus perficiũtur opera,ea nascitur ex fabrica,& ratiocinatione: quibus verbis significauit artem hanc non modo in actione,sed etiam in speculatione consistere,vtilitatem prætcrea, & certitudinem eius ostendit. Erit igitur Architectus Grammaticæ peritus, vt & artis cõmentaria intelligere, & ipse noua scribere posit, & corã eruditis ac Principibus lóqui,eiusq; opera sciat argutè,atque eleganter, & disertè ab inuidorum morsu defendere;siquidem (vt inquit Diuus Hieronymus) imposibile est vt absque emulorum morsu vitę huius curricula quis pertrãseat, quod vtique pręstabit si Dialecticæ, atque Rethoricę aliquam operam dederit:habeat etiam graphidos sciẽtiam oportet, qua facilius cuiuscunq; operis exemplaribus pictis ipsum postea opus ad eius similitudinẽ tuti⁹ aggredi,et perficere valeat. Arithmetica uerò,& Geometria quantum architectonicę arti præsidium præbeant nullũ arbitror ignorare, quandoquidem sine his, neque

Architectura quid?

neque operum computatio, quam (eurithmiam uocant) neque ędificiorum Symmetrię, expẽsarumq; summę, in quibus operũ decoris distributionis, ordinationis, dispositionisq; vis ferè tota consistit, haberi possunt, per eas namq; artes facilius edificiorum (teste Vitruuio) in areis expediuntur discriptiones normarumq;, et librationum, & linearum directiones, neque absque his proportionum, proportionalitatumq; vires satis perspici, & intelligi possunt, quæ omnia maximi sunt in architectura momenti. Optica uerò architecto ostendit, quo pacto in ędificiis à certis cęli regionibus ducantur lumina, quibusq; artificiis etiã subterraneę domus lumen habere possint, et quomodo superiora ędificiorum fastigia, vti timpana, acroteria, & simę, et huiusmodi reliqua augenda, uel producenda sint, vt spectantibus æqualia inferioribus membris ad perpendiculum videantur, vti Vitruuius lib.3.cap.3. ostendit. De optica idem in pręfatione septimi lib. testatur Agatarchum, qui Athenis Aeschilo docente tragediam scenã fecit cõmentariũ reliquisse, qua quidem scęna moniti Democritus, & Anaxagoras de ea re scripserunt quemadmodum oporteat ad aciem oculorum, radiorumq; extensionem certo loco centro cõstituto ad lineas naturali ratione respondere, Vitruuius

spondere,

ſpondere, vti de incerta re, certæ imagines ędificiorum in ſcęnarum picturis redderēt ſpeciem, & quę in directis planiſq; frontibus ſunt figurata alia aſcendentia, alia prominentia eſſe uiderentur. Adeo enim huiuſmodi diſciplinis nempe Arithmeticę, Geometrię, et Opticę Architectura cognata eſt, vt omnes ferè qui in his excelluerint, illam quoque calluerint, ut Ariſtarchus Samius, Philolaus, Architas Tarentinus, Apollonius Pergeus, Archimedes Syracuſanus, porrò architect⁹ Geometrię pręcepta ad uſum, velut ad finem ſuũ accommodat, propterea cùm Euclides Megarēſis geometra eſſet inſignis, tanti quoq; nominis in Architectonica arte fuit, ut (teſte Valerio Maximo) Platonis eruditiſsimum pectus hæc cogitatio attigerit, qui conductores ſacræ arę modum, & formam eius, ſecum ſermonem conferre conatos ad Euclidē ipſum ire iuſsit; ſcientię eius, imo profeſſioni cedens. Hiſtoriarum quoque haud parum decet Architectum eſſe peritum, vt eorum ornamentorum, quæ in operibus ex conſuetudine deſignantur, celantur, aut inſculpũtur, vt in baſilicis, aliiſq́; cum publicis, tum priuatis ædificiis quęrentibus originem ſciat enarrare non ſecus, ac ipſe Vitruuius Cariatarum, Perſicarumque columnarum recenſet originem, ubi refert Pauſa-

Architecti illuſtres.

Valerius maximus.

Hiſtoria

Vitruuius

Pausaniam Ducem Epitaleo prælio deuictis Persis eorũ statuas ad sustinẽdũ epistilia, et tecta collocasse, vt & hostibus inferẽdi belli audaciam tollerent, & ciuibus tanti triumphi gloria erectis, perpetuum foret defendendæ libertatis exemplum, eademq; Græci aduersus Cariatas fecere. Quocirca cũ hæc ars humana necessitate cæteris mechanicis sit propemodum antiquior, eò magis cultores suos celebres reddit, quo edificia ipsa temporis edacitati minus cẽsentur obnoxia, Philosophia verò architecto multiplici ratione prodesse ex eo facile cognoscimus, nam cum ea triplex sit, moralis, rationalis, & naturalis: prima magnanimum facit architectum, humilẽ, iustum, veracẽ, splẽdidum, nec lucri plus æquo cupidum; etenim pecuniæ nimia cupiditas homini veritatem rerum contemplaturo aduersa ẽ, nihil profectò stultius est, nihil vilius, quàm insensibilibus dominis sponte se subijcere, siquidem auaritia (vt ait Apostolus) est idolorum seruitus. Quare curandum est ingenuis hominibus, vt potius bonam famam, quàm pecuniam seruent, & vsq; adeo opũ, & diuitiarum studiosos esse, quò facilius animi dotes egregias vti sapientiam, et iustitiam adipiscantur. Rationalis verò philosophia, quæ & logice appellatur, & quæ in diffiniendo, diuidendo, & argumentando

Philosophia.

Ad colos. 3.

Logica.

gumentando consistit, faciet architectum audacem, impauidum, circumspectum, argutum, eloquentem, et contra instantes paratum ad redarguendum, est enim logica aliarum artium clypeus, & (vt inquit Aristo teles) ars artium, & scientia scientiarum ad omnem methodum viam aperiens. Tertia verò, quæ & Phisice dicitur faciet architectum naturalium rerum peritum, quoniam docet earum rerum, quæ artificijs necessaria sunt, naturam cognoscere; vti calcis, lapidum, lignorum, bituminum, arenarum, aliarumq. id genus materiarum, quarum mirabiles virtutes, & qualitates suo loco explicabimus. Insuper operęprætium est ventorum naturam non ignorare, vt sciat qui uẽtorum flatus in condendis ciuitatibus, oppidis, & castris sint euitandi, quiq; sint eligendi, quæ sit telluris fęcunditas, quę aeris temperies quę aquarum, & fontium natura, quę omnia à physicis accipere doctus architect⁹ curabit. Accedit quòd mulra præstãtium architectorum opera sine physica intelligi rectè non possunt, vt Ctesidij horologiorum inuentoris opera, & Archimedis summi Mathematici, qui plura de machinis de momentis æqualibus, de subsidentibus aquæ, alijsq; egregijs inuentis accuratissimè scripsit, Musicam verò in hoc magno architectis adiumento esse Vitruuius asserit,

Primo Topicorũ Phisice

Musice

asserit, quandoquidem illius medio balistarum, catapultarum, scorpionumq́; temperaturas consequi potest, in capitulis enim (inquit ille) dextra, ac sinistra sunt foramina hemitoniorum, per quę tenduntur surculis, & vectibus è neruo torti funes, qui non pręcluduntur, nec pręligantur, nisi sonitus ad artificis aures certos, et æquales fecerint, brachia enim, quæ in illas tensiones includuntur, quum extēduntur æqualiter, & pariter sagittam emittere debent, quòd si non hemitonia fuerint impediant rectam telorum eiaculationem. Hydraulicas quoque machinas musica arte cõstare idem in 10. libro testatur, similiter in theatris vasa ęrea, quæ in cellis sub gradibus mathematica ratione collocantur, ad symphonias musicas, siue concentus componuntur: sunt autem cellę spatia quædam sub gradib⁹ diuisa iuxta normam cantus resonantia, ubi sonituum discrimina, quæ à Græcis ηχεία hoc est rationes concentuum appellantur, quare quum huiusmodi vocum discrimina diuiduntur sub circulo diatesseron, diapente, & diapason, scenici sonitus vox secundum vasorum dispositionem conueniens, cum tactu offensa fuerit, atque in vasorum concauitatibus repercussa, & concordantium tonorum incremento aucta ad spectatorum aures clarior, atque suauior per-

 uenit,

Astrologia. uenit. Astrologia verò quantum architectis conferat ex hoc liquet, quòd illius preceptis orbis partes, nempe oriens, occidēs, auster & septentrio, per instrumenta gnomonica, vel magnetina facile indicantur, vt ex ijs oppidorū, atque urbium partes vti portæ, viæ publicę, fora, plateę, porticusq́; vtiliter disponantur, docet insuper solstitium, æquinoctium, astrorumq́; motus, & planetarum rationem cognoscere, horologiorum constructioni apprimè necessariā, sicut in. 9. lib. Vitruuius ostendit. Postremò illud quoq; proderit Architecto, si ea, quæ à Iureconsultis, siue municipalibus legibus ciuium tranquilitati consulentibus, circa parietes, stillicidia, cloacas, aquęductus, & lumina aliaq́; id genus, communibus ædificiis necessaria scripta sunt, priusquàm instituat ædificia sedulò animaduertat: solent enim ex his plurimæ oriri lites, atque controuersię, quæ postea non nisi opum, corporisq́;, & animæ periculo diluunť, quamobrem, vt in negotiis omnibus, ita in hoc quoq; obseruandum est illud Salustii præceptum Priusquā incipias consulto, & vbi consuleris maturè facto opus est.

Vitruuius. Ius ciuile.

His itaq; artibus saltē mediocriter institutus artifex oēs Architecturæ partes callebit. Est aūt huiusce artis duplex partiū diuisio, alię nāq; partes dici possunt accidētales,

les, aliç ſubſtātiales: accidētales architecturę partes ſunt ſex, ſcilicet ordinatio, quæ græce τάξισ, diſpoſitio, διάθεσισ, ἐυρυθμία, quę latinè concinnitas appellari poteſt, ſymmetria, ſiue commenſuratio, decus, quod ſtatione, cōſuetudine, & natura comparatur, et diſtributio, quæ et μερίσμος grçcè dicitur. Dicuntur autem accidentales quòd omnibus alijs partibus ſubſtantialibus accidant requirunturq́; ad cuiuſlibet architectonici operis perfectionem. Quare & energeticę, ſiue efficientes dici poſſunt, ſiquidem ex ea rum unione, atque cōcordia tota coaleſcit architectura, quæ alioqui ſeiunctæ omnes, non equipollent toti compoſito, ſicuti in Muſicis quoq; contingit. Nam ipſæ voces vnitæ conſtituunt totum concentum maioris virtutis, quàm ſeiunctæ poſsint: quod perinde Appollinaribus artibus vſu venit, nam in conficiendis pharmacis, acopiſq́; multa quidem virtute, & gradibus diuerſa, ſolent adhiberi, ſimplicia, quæ alioqui ſepa rata ſanandis non ſufficerent corporibus. Attamen ex eorum compoſitione totum aliud reſultat à ſingulorum ſimplicium qua litate longè diuerſum. Vnde ſequitur, totū non ratione quantitatis, ſed potius virtutis plus effici poſſe, quàm omnes eius partes: Virtus enim vnita fortior eſt multiplicata, vt teſtatur Philoſoph⁹ in lib. de cauſis. Ve- *Liber de cauſ.*

F 2 rùm

rùm huius differentiæ partium speculatione omissa, totius architecturæ partes breuissima narratione expediam, & siqua admiratione digna opera à scriptoribus commemorantur, ea interim referam. Ordinatio itaq; componitur ex quantitate, Est autem quantitas in hoc loco modulorum, & ipsius operis sumptio, ex singulisq; membrorũ partibus vniuersi operis cõueniẽs effectus. Dispositionis verò tres sunt species videlicet, Ichnographia hoc est plantę ædificiorum descriptio, Orthographia, hoc est erectionis super planum descriptio, & Scenographia, hoc est vmbrarum ratio in ædificijs obseruata, hæc cogitatione, atq; inuentione constat. Substantiales autem architecturæ partes sunt tres, videlicet ædificatio, Gnomonicę, & Machinatio. Edificatio in duobus cõsistit, nempe in collocatiõe mœnium ciuitatis, vel oppidi, & communium, priuatorumq; ędificiorum constitutione. Verùm priusquàm vlterius progrediar, scire opere pręcium est; ad optimam ciuitatis constitutionem sex potissimùm conditiones requiri, scilicet, aeris temperiem, aquarum salubritatem, et copiam; quarum proprietates, & mirabiles effect⁹ docet Vitruuius lib. 7. Telluris fertilitatem, noxiorum ventorum euitationem, situs eminentiam, & portus maris, aut alicuius fluminis commoditatem,

Vitruuius lib. 7.

moditatem. Vrbium autem mœnia, locaq; communia tria potisſimnm expoſtulant, defenſionem, religionem, atque opportunitatem. Defenſio quatuor imprimis operib⁹ perficitur, turribus, portis, foſsis, & muris. Murorum autem quatuor ſunt genera, reticulatum, incertum, iſodomum, & pſeudiſodomum. Verùm cum apud Antiquos, tum noſtris temporibus ciuitatum vel arcium muri (ſi defenſionis ratio habetur,) latericio opere facti maximè commendantur. In hoc enim genere fuerunt Babylonis muri, quos Semiramis coctilibus lateribus, et bitume feruminatis ducentum pedum altitudine, latitudine verò quinquagenum, adeo vt quadrigas inter ſe occurrentes reciperent, turreſq; haberent tercentas, plures multò habituri, niſi aliqua ex parte paludes pro mœnibus fuiſſent: cui portentoſo operi adhibita ſunt tercenta hominum millia, portæ ſtabãt æreæ omnes cum cardinibus, idq; teſtatur Herodotus, Vnde Propertius de his ſic cecinit,

Herodotus de Babylonis muris.

Perſarum ſtatuit Babylona Semiramis vrbem,
Vt ſolidum cocto tolleret agger opus,
Et duo in aduerſum miſit per mœnia currus,
Ne poſſent tacto ſtringere ab axe latus,
Duxit & Euphraten medium qua con-

Propertius.

 didit

didit arces,

Iussit, & Imperio surgere Bactra caput.

Addenda videntur his Troię Pergama, Thebarũ portę, cõiecturã mirę amplitudinis posteritati relinquẽtes, Caspiæ itẽ portę ex ære conflatę, & ferreis trabibus obseratę, vt nulla vi elidi posśint, quarum nescio vtrum magis magnitudinem, an artificum industriam liceat admirari. itaq; si ea, quæ nostris temporibus, quibus maxima ferè opera militari architecturæ impenditur, copiose vellem commemorare, non tãtæ prodigentiæ quidem, nec molis, sed longè vtiliora opera viderentur: fiunt enim fortisśimi in castris aggeres, vallorumq; labirynthi, aliĳ quadrati cum singulorum angulorũ turribus se inuicem protegentibus, alii pentagoni, exagoni alii, ac etiam octogoni, ex quibus milites nulla ferè arte, nullisque vix viribus extrudi, diuelliq́ue possunt, fiunt subterraneæ excauationes, quas vulgo minas vocant cũ ignibus certo tempore erũpentibus ad euertenda mœnia & turres, ut nisi simili modo ab incolis reparari posśint; fabricantur etiam ciuitatum, oppidorũq; tanto, tamq́ue mirabili artificio, mihiq́ue non incognito mœnia, vt ab hostium machinis diruta, iamq́ue in solum deiecta sint proculdubio, quàm ante fuerant tutiora, atque ad arcendos hostes aptiora, aliaque

innu-

innumera nostræ ætatis a streuuis uiris prudentissimè excogitata sunt, quæ cum magis utilia videantur, quàm antiqua illa Aegyptiorum Regum monimenta, non omnino silentio prætereũda esse duxi. Verùm illi Reges potentissimi potius ad inanem diuitiarum ostentationem, uel ut torpentes populos ab otio reuocarent, quàm defensionis, oportunitatisve gratia alia specta tę magnitudinis ædificia cõstruxere, quorum materias, atque expensum æs nostris temporibus regnandi cupiditas in cõstruẽdis arcibus, & oppidis muniẽdis libentius adhiberet: huiusmodi fuerunt incredibilis magnitudinis pyramides, quarum vnius naturali saxo elaboratę ambitus per frontem centum duos pedes colligebat, longitudo erat centum quadraginta trium pedum, altitudo sexaginta duum, alia ex Arabicis facta lapidicinis a sexcentis hominum millibus uiginti annis constructam fuisse memoriæ proditum est: tres aliæ fuerunt annis septuaginta octo & mensibus quatuor factæ. Ast omnium amplissima octo soli iugera capiebat quatuor angulorum paribus interuallis per 888. pedes, singulorum verò laterum altitudo pedes 25. omitto alias celebres pyramides, quas Herodotus Cleopem AEgypti Regem condidisse cõmemorat, Inter hęc mira priuata opera nu-

merantur etiam plures obelisci a Ramyse AEgypti Rege constructi, sepulchrũ etiã Artemisię Carię Reginæ Mausolo marito erectum, quod aliis honorabilibus Sarcophagis nomẽ dedit,aliaq; id genus,q̃ enumerare lõgũ esset. Religionis verò ędificia sunt templa, & sacrę ędes, quarum genera sunt,Doricum, Ionicum, Corinthium, Tuscum, & Compositũ: Aedium insuper alię a columnarum numero, & dispositione denominantur,vt antis, quæ parastrata erat cum porticu: Prostylos, hoc est contracolumnata, amphiprostylos columnis circumsępta:exastylos, cuius pronaum sex erigebatur columnis, huius latera cum antis vndecim ornata erant columnis: Pseudodipteros hoc est inęqualium parietum, habebatque octo columnas:Dipteros erat octo columnis duplicibus in eius frontispicio ornata: Hypteros verò decem columnis in pronao, atque in opposito pariete, intus autem erant columnæ in circuitu duplices, alię pręterea sacrę ædes ratione intercolumniorum alias adeptę sunt nomenclaturas, ut pycnostylos, hoc est densarum columnarum,cuius intercolumnii latitudo erat unius columnę diametri, & dimidij in imo scapo sumpta,cuius quidem columnæ latitudinis ad altitudinem proportio erat decupla; Systylos erat ędes, cuius intercolumnium

lumnium duas columnarum diametros ca=piebat, quarum longitudinis ad imam diametrum proportio erat vt nouem cum dimidio ad vnitatem hoc est nonupla sesquialtera. Diastylos erat ędes cuius intercolũnium erat trium diametrorum suarum còlumnarum, quarum longitudo sit octo diametrorum, & dimidię: Areostylos erat ędes, cuius intercolumnium quatuor suarũ columnarum diametros continebat, qua=rum longitudinis ad imam diametrum erat octupla proportio: Eustylos uerò hoc est benè columnata ędes erat, cuius interco=lumnium erat trium columnarum latitu=dinis, quarum longitudo octo, & dimidiã imi scapi diametros intercipiebat. Augen=tur autem in crassitudine hæ columnę iu=xta altitudinis rationem, ut uidere est apud Vitruuium libro 3. cap. 1. & 2. cum earum capitellis, suisq; partibus nempe plyntis, trochiliis, puluinis, echinis, epitracheliis, encarpis, astragallis, epistyliis, zopho=ris, aliisque id genus ornamẽtis ad humani corporis, & habitus imitationem inuentis, quarum proportiones, & symmetrias cum antiquitas vel falsa librorũ exemplaria ali=quantulum immutauerit, quomodo de his, nuper scripserit Sebastianus Serlius archi=tectus non ignobilis, subscribere uisum est. Columnarum itaque ratio apud eũdem ita se

Vitru-uius.

Seba-stianus Serlius.

se habet, Dorica columna cum capitello habet lõgitudinem sex diametrorum imi scapi. Quemadmodum hominis pes totã eius altitudinem senario metitur, sed cum aliquorum hominum altitudines ad eorũ pedem octuplæ reperirentur, statuerunt postea Doricam columnam octo diametrorum, Tuscam verò septem, Corinthiam autem unà cum capitello nouem diametrorum. Verum harum proportiones, columnarum iuxta operis amplitudinem aliquãdo mutantur, quocirca ferunt templum Dianę Ephesiæ inter septem Mundi miracula connumeratum habuisse. 127. colũnas. 60. pedum altitudine, cuius quidem templi longitudo erat. 425. pedum, latitudo uerò. 220. quod postea ea nocte, qua natus est Alexander Macedo incẽsum fuit. Erat in hoc templo (teste Aristotele) taurus ex ęre, vel alio fusili metallo conflatus, qui ingredientibus venatoribus templum mugitibus implebat. hoc porrò templum Ctesiphonte architecto à tota Asia. 220. annis factum fuisse narrat Plynius lib. 36. cap. 14. taceo alia mirabilia opera, quæ columnis subalternari possunt, vt Solis colossum apud Rhodios annis. 12. à Chare Lyndio artifice fabrefactum: Iouis olympici simulachrum, Phydiæ opera ex ebore factum, his tam immensis operibus ad religionem spectan-

Aristoteles in libro de mirabilibus naturæ.

Plinius.

ſpectantibus, non immeritò addendū exiſtimo famoſiſsimum illud Salomonis Regis templum, quod anno regni ſui quarto fabricare cæpit, cuius condendi cauſa perhibent triginta hominum millia cedendis cedris, & cupreſsis deſtinata, lapicidarum octoginta millia, templi latitudinem fuiſſe vicenum cubitorum, longitudinem ſexagenûm, altitudinem verò fornice diſtinctã centenum & vicenum: inferioris ſtructuræ materiam ex candenti ſaxo cellas vicenas peruio inter ſe uſu, cedrinas trabes, parietes omnes auratos, ianuas vicenum cubitorum altitudine auro fulgentes, inſtructa deniq; petalis aureis pauimenta, aliaq́ cùm aliorum, tum etiam huius templi vix credibilia breuitati ſtudens prætereo, ſed iam expeditis duabus primis ædificationis partib⁹, defenſione, atq; religione, tertia q̃ opportunitas dicitur ſe ſe offert. Hęc quinque ædificiorum ſpecies continet, quæ ſunt portus, fora, portic⁹, balnea, & theatra. Theatrorum autem tria ſunt genera, Tragicum, Comicum; & Satyricum, ad quorum ędificiorum decus adduntur etiam labyrinthi. Horum autem ędificiorū ſpecies unaquęq; aliquo memorabili inſignita eſt opere, in quo uel fabrilem ſubtilitatem, vel materię dignitatem, vel etiam operis magnitudinẽ eſt admirata poſteritas, vt Pompei amphitheatrum.

theatrum. XL. hominum millia capiens, lacus,& fontes Agrippę memorabiles. Domitiani Cęsaris amphitheatrum, quod omnibus superbis ędificijs Martialis prętulit, cum inquit.

Martialis.

Oĩs Cęsareo cedat labor amphitheatro
Vnum pro cunctis fama loquatur opus.

Huic addendũ est stupendũ illud Marci Scauri theatrum tribus scenis. 360. columnis erectis præditum, cuius prima pars ex marmore, secunda, è uitro mira uarietate, ac decore ornata erat, inter columnas verò superioris partis erant auratę tabulæ, colũnarum inferiorum longitudo erat pedum 38. earum autem intercolumnia. 3000. statuis æreis decorabantur, huius theatri spatium octoginta hominum millia capiebat, huic annumerari possunt theatra duo ex ligno à Curio facta, quę licet vniuersum ferè Romanum caperent populum, mira tamen adeo condita erant arte, vt super planum suspensa nauium instar circumducerentur, quibus portentosis operibus non iniuria addendum putarem lacum illum in Asia in quo (teste Pomponio Mela) Chenis insula lucos, syluasq;, et Apollinis grande templum sustinens natat, & quocunque venti agunt pellitur. Fuit etiam Meris aliquando campus, nunc lacus vigintimillia passuum in circuitu patens altior quàm ad nauigan-

Plinius. lib. 36. cap. 15.

Pomponius Mela.

nauigandum magnis,onustisq; nauibus satis est, sunt & plures labyrinthi materiæ, atq; operis excellẽtia egregij, ut (eodẽ Põponio teste)est Psammetichi opus labyrintus domos mille, & regias duodecim perpetuo parietis amibtu amplexus,marmore extructus,ac tectus, vnum in se descensum habet,intus penè innumerabiles vias, multis ambagibus,huc,illuc q; remeantibus,sed continuo anfractu, & sæpè reuocatis porticibus ancipites, quibus subinde alium super alios orbem agentibus,& subinde tantum redeunte flexu,quantum processerat, magno,& inexplicabili tamen errore perplexus est.Legimus præterea apud fide dignos autores alia stupenda opera communem opinionem excedentia, vt in medio mari extructos arte montes, quales in Britania(vt mihi relatum est) uidentur.Pontẽ trium stadiorum super fluuium Euphratẽ Nitocris Assyriorum Reginę iussu erectũ, ingentesq; cauernas ad excipiendum fluminis impetum factas,pontes alios à Cęsare mira celeritate factos,altero quidem vno die super Ararim, alterum supra Rhenum immensę magnitudinis, decem tamen diebus legimus in eius commentariis fuisse absolutum,item alpes aceto diuisas, impletas ad summum valles, campis æquatos montes,Athon factum à Xerse nauigabilem,ex

Idem.

Cæsar in commentarijs.

siccatas

ſiccatas paludes,factas nouas inſulas, aliaſque continenti coniunctas, ſcrutata maris profunda, continuata æquoribus æquora, Lucrinum lacum vndecim annis à triginta hominũ millibus exhauſtũ, adaperta fluminibus promõtoria,vt Luculliana villa, vbi exciſo monte Euripus admittebatur, aliaq; id gen⁹ ſpectaculorum apud Plinium, Solinum, Pomponium Melam, Vitruuium, aliosq; ſcriptores legimus admiratione digna, quibus ignarum vulgus intellectu cæcuciens adeo ſtupet, vt effectum omnem in Dæmones reijciat, cum tamen naturalium, aut mathematicarum artium opera ſint. Quemadmodum neſcienti virtutem magnetis, videntiq; graue ferrum in aera ſuſpendi, vti Solis idolum,& Serapis templum in Ægypto,&(vt hîc Mahumeti ſepulchrum in vrbe Mecha prętermittam) Dæmonum opus proculdubio videretur: at vbi non ſemel quis expertus fuerit,omnis tolleretur admiratio. Sed iam ad priuata ædificia hoc eſt reliquum ędificationis mẽbrum adeamus. Priuatorum itaque ædificiorum quinq; ſunt genera, Tuſcanicum, Corinthiũ,tetraſtylon diſpluuiatum,& teſtudinatum, Verùm illud haud quaquã latere debet architectum in omni ædificiorũ genere hęc tria potiſsimũ obſeruanda eſſe, firmitatem,vtilitatem, & pulchritudinem.

Superſunt reliquę architecturæ ſubſtantiales partes Gnomonice ſcilicet, & machinatio. Eſt autem Gnomonice qua certis inſtrumentis cuiuſcunq; loci orizontis partes indagātur, ut Oriens, Occidens, Auſter, atque Septētrio. Hęc autem pars oſtēdit diuerſorum horologiorum tam æqualium, quam inęqualiū horarum genera, atq; vſum, quę vide apud Sebaſtianum Munſterum, qui de horologiorum artificio, atque vſu egregium opus compoſuit. Machinarum autem tria genera eſſe Vitruuius aſſerit, Scanſorium, ſpiritale, & tractoriū, quorum vſus maximas humanę vitæ vtilitates, & delectationes attulerunt: quis enim ſine ſcanſoriis, atque tractoriis machinis tot ingentia ædificia condidiſſet? tot ſaxa in ſublime tuliſſet? tot denique vix credibilia opera, vti quę ſuperius commemorauimus cōſtruxiſſet? tot etiam inſtrumenta ad victum, atque veſtitum oppido quàm neceſſaria induxiſſet? vt telarum conficiendarū inſtrumenta, folles, item ciſia, & torni, & arandi inſtrumenta, vt plauſtra, currus, & ſimilia, & quæ ad extorquendos liquores prępar antur, vt torcularia & priſtina, & id genus alia, nauicularum præterea per aquā inuentę machinæ, trutinarum etiam, librarumq; ponderibus examinatio reperta vindicat ab iniquitate iuſtis moribus uitam, teſte

Munſterus

Vitruuius

Vitruuius ste Vitruuio.lib.9.cap.1. Quę cum ob earum necessarium vsum sint aliis machinis notiores,eas consultò prętерimus. Spiritales uerò machinę licet non tam necessarios in mortalium vita afferant vsus, habent tamen nescio quid iucunditatis,& delectationis,propterea & earum artifices magnum nomen apud posteros sunt cōsecuti, quòd & huiusmodi machinæ naturæ videantur æmulatrices. Siquidem vetustißima adhuc diuersi generis monimenta admiramur à multis Poetis carminibus decantata, & ab aliis scriptoribus soluta oratione commemorata,qualia sunt illa, quæ olim Dædalus proportionum,& ponderũ scientia, aliaq; ratione vsus in animalium formis, quas veteres plastę cęcas fingebant,& immobiles, oculos induxit, & abditis quibusdam neruis effecit,vt huc,illucq; mouerentur,adeo scitè,ut spectantibus viuere & ingredi viderentur. Idem ligneam Venerem dicitur fabricasse, quæ argento viuo incluso moueretur,fecit insuper Cretæ labyrinthũ, quo inclusus alis sibi,& nato confictis per uiam mortalibus negatam periculum effugit.

Ouidius De quo Ouidius li.Meth.8.

Dædalus ingenio fabræ celeberrimus artis
Ponit opus.

Architas etiã simulacrum columbæ ligneum fecit, quod innumeros penè homines ad

nes ad sui admirationem adduxit, libramentis ita suspensum, & aura spiritus inclusa, atque occulta concitum, ut ipsum uolaret. Autor Gellius libro. x. cap. 12. Narrat etiã Cassiodorus Boetium habuisse Diomedis statuam in ære buccinantem, æneum serpẽtem sibilantem, simulatásque aues suauem melodiam emittentes, tradunt etiam in Hyarbæ Gymnosophistæ conuiuio aureas statuas pincernarum officio functas, atque operam discumbentibus pręstitisse, quę omnia naturalium, & mathematicarum artium, & præcipuè scientiæ ponderum opera sunt, in qua ferunt Archimedem illum, qui Syracusam patriam a Romanorum bellico impetu variis machinarũ technis multis annis illęsam seruauit, ita pręstitisse, ut apud Hieronem Syracusæ Regem immensum hunc terrę globum rotarum contextibus, ponderum scientia dispositis se posse dimouere polliceretur, si alió interim reponi potuisset. Erant insuper aliæ machinæ apud veteres militaribus rebus accommodatæ, ut Scorpiones, balistę, catapultę, arietes, & ambulatorię turres, quibus cataphracti milites, & sagittarij in muros repentina inuasione irruebant, quas Democles architectus solerti ingenio excogitauit. erant & testudines, quę ad fossarum congestionem præparabantur, Erant Oryges, quibus in

Aulus Gellius. Cassiodorus.

Archimedis laus.

terrę excauationibus vtebātur,& alię multę,quas Vitruuius, Vegetius, & Frontinus tradiderunt. At ubi homines multū diuq; huiuſcemodi machinas fuiſſent experti, & iam earum vſus callerent,& defenſionis artes,atque offenſionis perinde apud eos ſuo periculo innotuiſſent, atque ita illarum vſus diuulgaretur, vt nihil haberent ad offendēdum,cui remedia non eſſent parata, tūc nouis opus fuit inuentis; itaque paulatim mortalium induſtria uſque adeo inualuit, eoque peruenit,ut machinas inueniret ſtrepitu adeo terrifico tela eiaculantes, ut uel ſummi ipſius Iouis vindices ſagittas planè ex æquo imitarentur, huiuſmodi ſunt falcones,colubrinę,ſacri,tranſuolantes,turrifragæ,aliaque id genus tormenta, quę non modo veteres machinas uno ictu diſsiparent,ſed etiam illarum horribili ſono, atq; ictu Vulcanus ipſe (ut ita dicam) contremiſceret:quid enim plus agit ſtrepitvè fulgur? Quapropter, arbitror, quòd ſi olim maiores noſtri reuiuiſcerent, viderentque tam portentoſas, horribileſque machinas, circumferri ſtupore proculdubio afficerentur, horum autem tormentorum rationes & ſymmetrias docet Nicolaus Tartalea Brixienſis.Ex hac igitur licet perbreui narratione animaduertent lectores ſtudioſiſsimi quanta ſit huiuſce artis cū dignitas, tum

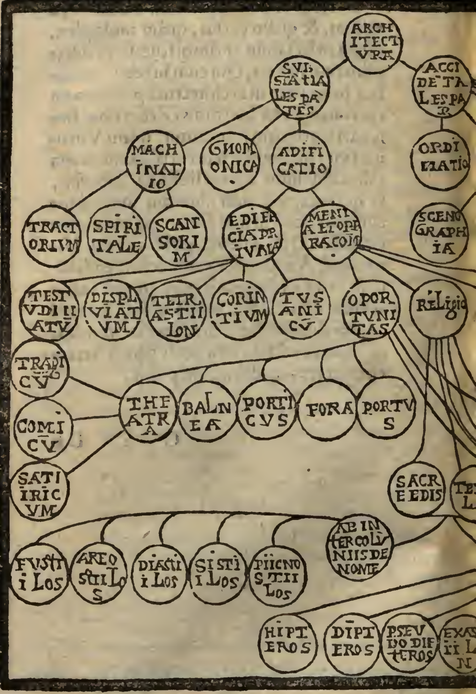
Vitruuius. Vegetius. Frontinus.

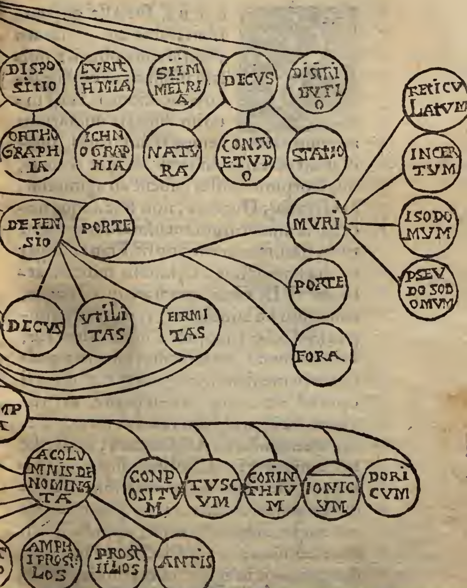
Machinæ noſtræ ætatis mirabiles.

Nicolaus Tartalea Brixienſis.

vtilitas,

vtilitas, & quàm varius, quàm multiplex, quàm delectabilis, quàmq; frugiferus disciplinarum sit vsus, Qui cum in rebus omnibus, tum etiam in architectura potissimum spectatur. Et ex his totius celeberrimę huius artis ordinem intueantur, quem Vitruuius vir (mea quidē sententia) numeris omnibus absolutus decem libris ita disposuit, vt qui ante, neq; post illum aut inuentione aut eruditione in hoc genere ęquauerit, fuerit nullus. Quis autem, qualisq; totius Vitruuianę Architecturę tam commendabilis sit ordo, ex sequenti figura, quam instar arboris disposuimus diligens lector facilè comprehendet, hanc siquidem iccirco subiecimus, vt vel solo ictu oculi totam artem conspicere atq; discurrere posit.


ARCH ITECT VRA
SVB STATIA LES PA TES
ACCI DE TA LES PA
MACH INATIO
GNOM ONICA
ADIFI CATIO
ORDI NATIO
TRACT ORIVM
SPIRI TALE
SCAN SORI M
EDIFI CIA PRIVATA
MENI A ET OPP RACOIU
SCENO GRAPH IA
TEST VDI II ATV
DISPL VIAT VM
TETR ASTII LON
CORIN TIVM
TVS ANI CV
OPOR TVNI TAS
RELIGIO
TRADI CV
THE ATR A
BALN EA
PORTI CVS
FORA
PORTV S
COMI CV
SATI IRIC VM
SACR EDIS
AB IN TER COLV NIIS DE NOME
FVSTI I LOS
AREO STILO S
DIASTI I LOS
SISTI I LOS
PIICNO S TII LOS
HIPT EROS
DIPT EROS
PSEV DO DIF TEROS
EXAS


DISPOSITIO
EVRITHMIA
SIMMETRIA
DECVS
DISTRIBVTIO
ORTHOGRAPHIA
ICHNOGRAPHIA
NATVRA
CONSVETVDO
STATIO
RETICVLATVM
INCERTVM
ISODOMVM
PSEVDOSODOMVM
DEFENSIO
PORTE
MVRI
PORTE
DECVS
VTILITAS
FIRMITAS
FORA
ACOLVMNIS DENOMINATA
CONPOSITVM
TVSCVM
CORINTHIVM
IONICVM
DORICVM
AMPHIPROSTILOS
PROSTILOS
ANTIS

rum constructione, temporis & multitudinis habere ratione; quæ omnia recta ratione exequi non poterit nisi numerorum additionem, subtractionem, multiplicationem, partitionem, radicumq; extractione, seu quadrati lateris inuentionem Dux militiæ calluerit, quorum doctrinam particulari tractatu ædere Deo. Opt. Max. permittente curabimus. Nunc satis sit disciplinarum vsum veluti per transennam ostendere, vt vel vnius tantum diei cursu, curiosi lectores, quanta hisce artibus cõparetur eruditio, quanta sit artis, & naturę vis, quanta item humani ingenii sit perspicatia, quomodo ars sępe naturã imitetur, quo pacto naturę opera ab arte perficiantur, non sine magna admiratione, et si non plenè intelligere, saltem subolfacere posint.

Hęc iamdiu præstitissem, ædidissemq;, nisi ob amaras undiq; mihi illatas lites, imo litia, (quæ me deuinctum, contentiosisque hominib9, ac rabulis mancipatum tam diu tenuerũt, quò min9 vacare studijs possem) turbulenti fori limina quotidie contererere essem coactus. At vbi aduersę fortunę, quæ semper meis non culpandis ausibus aduersata est, turbines euasisse credideram, carissima mater Lucretia, vt tot, tantasq; vexationes euaderet, nũquam laboribus parcẽs, et quę iam improbi laboris mei aliquo fructu se

Lucretiæ patientia autoris matris

uerſæ tempeſtatis turbinibus ſuccumbere non permiſit, vt verè dicere poſsim cũ propheta, factus eſt Dominus refugium pauperi, adiutor in tribulationibus in opportunitatibus: Fidelis eſt enim Deus (vt inquit Apoſtolus) qui non permittet vos tentari ſupra id, quod poteſtis, ſed dabit vobis cum tentatione, prouentum, vt poſsitis ſuſtinere. 1. ad Corint. ca. 10.

ENCOMIVM MVSICÆ, VBI oſtenditur, quanta ſit eius vis & utilitas, ex Boetio & aliis commendatiſsimis autoribus excerptum.

CVM ea, quę & per ſe conſtant, & ſublata poſteriora quoq; oĩa ſimul auferũt, naturę ordine priora eſſe docti homines ſentiãt, nemini dubium relinquitur, quin à certiſsima numerorum ſcientia, quę ſecundum philoſophos omnes cũctis aliis prior eſt, tanquam ab vberrimo fonte cęterarum diſciplinarum amæniſsima vi reta irrigante muſica quoque deſcendat, quandoquidẽ ipſa muſicę modulatio, quam ſenario veluti omnium numerorum perfectiſsimo veteres muſici diuiſerunt, nempe Ariſt. in prædicamentis.

in harmonicam, rhythmicam, metricam, organicam, Poeticam, & saltationē, siue vt est apud Plutarchum in tria genera, Diatonicum, Chromaticum, & Harmonicū assentente Seuerino Boetio numerorū proportiōibus annotatur. Omnis autem proportio cum ad aliquid referatur absoluta, atque simplici quantitate est natura posterior, cū destructæ quantitates, earum simul deleāt habitudines: omnes etenim cōsonantiæ ab antecedentis numeri nominibus nuncupātur. qui enim (inquit ille) sonus in diapason symphonia est, idem duplicis numeri proportione colligitur, quæ diatesserō est modulatio epitrita collatione cōponitur, quā diapente symphoniā vocant hemiolia medietate cōiungitur, et qui in numeris epogdous est, idem in musica tonus appellatur. Adde quòd in intendendis, ac remittendis consonantĳs, clauibusq; inueniendis ĳsdē proportionibus dupla scilicet sexqui altera, atque sexqui tertia opus est, aliæq; huiusmodi circa toni, atq; dieseos, schismatis, diaschismatisq; diuisionem considerantur proportiones, à quibus omnis modulatio miro quodam delectandi modo, aut aliquo affectu disponendi obiecta virtutes acquirit. Cùm enim nostræ animæ, corporisque compago musica sit coniuncta, sicut sese corporis affectus habet, ita pulsus cordis

Musicæ diuisio apud Plutarchum

Boetius

motibus

motibus incitâtur; quare, cùm ex eo, quod in nobis est iunctum conuenienterq; coaptatum illud amem⁹, eodemq; delectemur, quod in sonis aptè, conuenienterq; cõiunctum est, nos quoque ipsos eadem similitudine compactos esse cognoscimus: amica est enim similitudo, dissimilitudo verò odiosa, atque contraria. Non itaque obscurum videatur nostrę animæ, corporisq; statum eisdem quodammodo proportionibus esse compositum, quibus harmonicę modulationes copulantur: hinc est quòd infantes quoque cantilena dulcis oblectat, aliquid verò asperum, atque immite ab audiendi re mouet voluptate, nimirum id etiam omnis ętas patitur, omnisq; sexus, quæ licet variis actibus distributa sint, vna tamen musicæ delectatione cõiuncta sunt. Cum enim aliquis voce, aut instrumento aliquo cantilenam modulatur, cantus ille ex mentis conceptu, ac imperioso phantasię, cordisq; affectu egrediens, simulq; cum aere fracto, ac temperato aereum audientis spiritum, qui animę, atque corporis vinculum existimatur, motu facile penetrans, affectum, animumq; canentis secum transferens, audiẽtis affectum mouet affectu, phantasiam afficit phantasia, animũ animo, pulsatq; cor, & vsque ad mentis penetralia ingreditur. Hinc in mouendis affectibus tantum valet

Aristoteles in moralibus.

harmonia,vt non naturalis modo, ſed etiã artificialis,vocaliſq; vim animis,atque corporibus inferat: quare ex iis liquido apparet ita quidem nobis Muſicam naturaliter eſſe coniunctam, vt ea ne,& ſi velimus,carere poſsimus. Nam animus noſter, quaſi tetrachordum quoddam,teſte Platone,intellectu,ratione phantaſia,ac ſenſibus conſtat;quapropter,vt Boetius ait,intendenda vis mentis eſt, vt quod natura eſt inſitum, ſcientia quoque poſsit comprehenſum teneri,quantum autem apud antiquos muſica fuerit exiſtimata, quãtum etiam in tollenda animorum feritate conducat, oſtendit Homerus, vbi Achillem fecit digerentem, & coquentem muſica iram in Agamemnonem concitatam,quam à ſapientiſſimo Chirone didicerat,cum inquit.

Plato.

Homerus

Hũc inuenerũt mulcentẽ pectora dulci,
Formoſaq; Lyra,multoq;vincta nitebat
Argẽto,ſpoliũ euerſa Heetionos ab vrbe
Hac ſe oblectabat clarorũ facto virorũ
Priſca canens,vſus iuuenis Chirone magiſtro.

Eius præterea vtilitatem ſatis abundè Polybius lib.4.hiſtoriarum commemorat,vbi ait,Cynethenſes Arcadiæ populos tantum à reliquis Græcis ea tempeſtate ſcelere, ac crudelitate differre,propterea quòd Muſicam à maioribus ſuis ſapientiſsimè inuentam re-

Polybius

tam reliquissent Archades namq; tanto in honore musicam in suis Reb.pub.habuere, vt in ea non solum pueros,uerum etiã adolescentes,ac iuuenes ad quadragesimũ vsq; annum vellent exerceri, homines alioqui vitæ difficilis,atque austerę,pueros quippe in hymnorum cantibus assuefacere à teneris satagebant, quibus singuli iuxta patriæ morem,Genia, et Heroas,& Deos laudare consueuerunt.Post hæc Philoxeni,et Thimothei disciplinis instructi cum cantibus & choreis annuos ludos Libero patri faciebant, pueri quidem quos pueriles uocant, iuuenes quos uiriles,omnis denique eorum vita in huiuscemodi cantionibus adeo versabatur,vt Musicam ignorare apud eos turpissimũ putaretur. Quę res (vt mihi quidem videtur)ab eorum maioribus non delitiarum, aut lasciuiæ gratia institutæ fuerunt:sed cum animaduerterẽt assiduos eius gentis labores in colendis agris, & duritiã, atque asperitatem vitæ,propterea & morũ austeritatem, volentes mitem,atque tractabilem reddere naturã, quę per se ferocior, ac durior videbatur,eos musicæ studiis erudiebant,vt quod in animis hominum natura durius erat, consuetudine mitius fieret. Propterea aiebat Plato modestam,ac simplicem, nec effeminatam musicam,magnã esse custodiam Reipub. nullamq; esse tan- Plato.

tam morum in Repu. labē, quem paulatim benè morata musica nō remoueat, & auertat. Nulla enim magis ad animum disciplinis uia, quam auribus patet. Verùm vt ad propositum redeam, cum Cynethēses interiecto tempore hæc spernere cępissent, quę eis præter ceteros necessaria erāt, præsertim in frigidiori Archadiæ parte commorātibus ad cupiditatem, ambitionemq; conuersi, in tantam breui tempore feritatē deuenere, vt in nulla Græciæ ciuitate maiora scelera, aut frequentiores crudelitates cō mitterentur. Ipsius itaq; Musicæ tanta est sublimitas, tāta gloria, vt animum mulceat, mentem erigat, pręliatores ad bella incitet, labores minuat, lapsos ac desperatos reuocet, viatores confortet, iracundos mitiget, tristes lætificet, anxios refocillet, discordes in amicitiam conciliet, freneticorum rabiē temperet, vanas cogitationes dissipet, et teste Democrito, & Theophrasto morbos aliquos, & corporis, & animi curet: quapropter legimus apud Boetium Hysmeniā Thebanum plurimos graui morbo laborantes concentibus curasse, & Clyniā Pythagoricum, siquādo ad iram cōcitaretur, motus animi sumpta protinus Cythara leuasse, fortissimusq; Gręcorum Achilles vt est apud Horatium musicis cantibus adeo oblectabatur, vt à Chyrone Thessalo harmoniam

Democritus.

Boetius.

Horatius de Achille.

moniã lyricam voluerit edoceri, qua emergentes animi curas discutere, et pristinæ serenitati restituere se sibi posset. Censebat enim nihil esse vtilius mortalium vitæ, quã remedium habere ad abigendas mentis egritudines: sic Thimotheus Alexandrum Regem ad arma capienda musicę cantu excitauit, rursusq; repressit, sic Pythagoras (ut Cicero testatur) ebrium adolescentem sub phrygij modi sono incitatum spondeo succinente reddidit mitiorem, ac sui compotẽ. Nã cum meretrix in riualis cuiusdam domo clausa esset, atq; ille furens vellet domũ amburere, Pythagoras vbi intellexerit adolescẽtem huiusmodi sono incitatũ, ne multis quidem amicorum monitionibus à facinore voluisse desistere, mutari modũ pręcepit, atq; ita furentis animũ adolescentis ad statum mentis paccatissimæ reduxit.

In libro de consiliis.

Dauid quoq; Rex cythara tãtum valuit, vt spiritum malum ausus sit à Saulo Rege depellere, adeo enim (vt Boetii uerbis vtar) priscæ philosophię studiis vis musicæ artis innotuit, vt Pythagorici cum diuturnas in somno resoluerent curas, quibusdam cantilenis vterentur, vt eis lenis, & quietus sopor irreperet, itaq; experrecti aliis quibusdam modis stuporem somni, confusionẽq; purgabant. quamobrem non ab re tantas esse musicæ uires poetę canunt, vt nõ mo-

Boetius

do feros, & tristes hominum animos mitigare, sed etiã immanes sępè feras ad humanitatem vsque compellere, & eo magis audientium affectus, atque mores immutare, & ad suas proprietates, vt ad lætitiam, mętorem, audaciã, trãquillitatẽ cælesti quodã influxu cõuertere posse nõ dubitẽt. Hinc ferunt Arionem Methymeneum lyricum vatem, dum Lesbon patriam peteret, videretq; insidias coniurationemq; sibi à sociis secum nauigantibus parari propter opes, quas secũ ferebat arepta Cythara non nihil prius modulantẽ in mare se cõiecisse, eiusq; cantu illectum delphinem dorso exceptũ eum ad littus portasse, atq; hoc modo à periculo exemisse, in cuius rei monumentum erecta est illi statua cũ Gręco epigrammate à Volaterrano sic latinè facto,

Volaterranus. Cernis amatorem, qui vexit Ariona Delphin,
A Siculo subiens pondera grata mari,

Gellius. *Ouidius* De quo etiã Gellius li. 17. ca. 19. et Ouidius li. 3. de arte, sic ait,

Quamuis mut⁹ erat voci fauisse putatur
Piscis Arionię fabula nota lyræ.

Sic Orphei Apollinis, & Calliopes filii cantu (aiunt) delinitas arbores suis se locis exeruisse, sensificatas cautes egisse choros, fluuios cursum cohibuisse, exarmatas feras posuisse feritatem: quibus figmentis sapiẽtes

tes illi vates in fabularum inuolucris, significabant illum agrestes, ac desides, soliq; vẽtri deditos, & beluino prope ritu degentes homines, ad melioris vitæ cultũ redegisse.

Vnde Horatius in arte. *Horatius*

Syluestres homines Sacer interpresque Deorum
Cædib⁹, & fædo victu deteruit Orphe⁹.
Dictus ob hoc lenire tigres, rabidosque leones.

Fingitur etiam accepta lyra ad inferos descendisse, vbi suo cantu vxorem Euridicen, quę, dum Aristeum vim sibi inferre volentem fugeret (à Serpente occisa fuerat) à Proserpina suscepisse, ea tamẽ lege, vt sequentem à tergo nõ ꝓspiceret, priusquam ad superas auras ambo rediissent: cui legi cũ amor nimius stare non permisisset vatem, Euridicen demũ euanuisse, Vndè Vergili⁹. *Virgilius.*

Si potuit manes accersere coniugis Orpheus
Threicia fretus Cythara, fidibusque canoris,

Tradidit propterea Apollonius Rhodius in Argonauticis Amphionem, (vt nõnulli volunt) Mercurij filium accepta lyra adeo suauiter cecinisse, vt sequentibus cantum scopulis Thębarum muros condiderit. *Apollonius, Rhodius*

Vnde Horatius. *Horatius.*

Dictus & Amphion Thebanæ conditor

tor vrbis
Saxa mouere ſono teſtudinis, & præce blanda
Ducere quo vellet.

Magni myſterii ſunt hæc, ſed alibi enucleãda nobis reſeruamus, quiſquis autem priſcę Theologię operam dedit, ea non difficile cognoſcet, quæ à Poetis obſcurius tractata ſunt. Verùm ſi latiori, vniuerſaliorique ratione muſicam conſideremus, quę ternario numero pręfinitur, mundanam ſcilicet, cæleſtem, atque ſupercęleſtem, longè maiora iis, quę modo narrauimus, ſecretioraque myſteria inquirentibus nobis aperientur. Primum itaque Mundanam examinantes Muſicam videmus quatuor elementorum diuerſitates, eorũque contrarias qualitates quadam harmonia coniungi, vt in vnum corpus, machinamque conueniant, ſed hęc omnis diuerſitas ita, & temporum varietatem parit, & fructuum, ut vnum anni tempus neceſſaria, vtilique permutatione perficiat. Vnde Boetius in. 1. Muſicæ ait, ſi quid horum, quæ tantam rebus miniſtrant varietatem cogitatione remoueas, cũcta perirent, nec conſonum quicquam ſeruarent: & vt in grauibus chordis hic vocis modus eſt, vt non ad taciturnitatem grauitas vſque deſcendat, atque in acutis ille cuſtoditur acuminis modus, ne nerui plus ęquo tenſi vocis

Muſica Mundana.

Boetius

cis tenuitate rumpantur, sed totum sibi sit consentaneum, atque coueniens, ita etiam in Mundi musica peruidemus nihil ita esse nimium posse, vt alterum propria nimietate dissoluat: verũ quicquid illud est, aut suos affert fructus, aut aliis auxiliať, vt afferant. Nam quod constringit hyems, ver laxat, torret æstas, maturat autumnus. Hęc ille. Quare cum ipsa elementa harmonica cõpage sibi cõiuncta sint, nimirum si ea quoque ob eandem proportionis quodammodo similitudinẽ, qua etiam Mundi animam cõiunctam esse dicebat Plato modulationibus gaudeant. Ferunt siquidem Alesium fontem alioqui tranquillum, & quietum tibię sono exultabundum eleuari, atque vltra margines intumescere, & in Attico littore mare cytharam pulsare, Nympharumque insulas in Lydia tibiarum modulatione in medium stagnum a continenti recedentes in circulũ choream ducere, dehinc ad sua reuerti littora. Marcus Varro se vidisse testatur, fateor ego quoque (parcant increduli) aquam in certo vase infusam & quodam sono commotam instar choreæ exultantẽ me pluries vidisse: quocirca cùm Pythagoras, atque Plato elementa ipsa, cœlorumque orbes sentiant harmonica (vt diximus) cõpositione cõstare, harmonicisque tonis, ac motibus cũ-

Platonis opinio de anima mundi.

Alesii fontis mira.

Varro.

ẞta gubernare, atque efficere. Non mirum videbitur ſi Mercurius autore Nicomacho tetrachordum quatuor habẽs neruos ad Mundanę muſicę imitationem adinuenerit, quorum Hypate terram, perhypate, vel meſe aquam, Nete uel diezeugmenon ignem, Paranete aerem. muſici illi ueteres pariter, atque philoſophi nõ temere aſcripſere. Præterea quatuor muſicæ genera ſimul, atque quatuor humoribus, & elementis ſimilitudine quadam conuenire aſſerentes, contulerunt Dorium aquæ, & phlegmati, Phrygium colerę, & igni, Lydium ſanguini, & aeri, mixolydium atræ bili, & terræ, ſed ubi Chorebus Athis filius quintam chordam addidiſſet, Hyagnis verò Phrix ſextam, ſeptimam verò Terpãder Lesbius, illas planetarum numero æquarunt. Alii inſuper ad cœlorum numerum, uirtutemq; reſpicientes Dorium Soli, Phrygium Marti, Lydium Ioui. Mixolydium Saturno Hypophrygium Mercurio Hypolydium Veneri, Hypodoriũ Lunę, Hypomixolydium firmamento certa ratione contulerunt. *Muſica cæleſtis.* Nec hiſce contenti comparationibus cœlorum prętere a harmoniam, ex eorum ad inuicẽ diſtantia, pulcherrima analogia priſcis illis ſapientibus libuit perſcrutari, ſtatuentes a terra ad Lunæ globum interceptum ſpacium tanquàm toni interuallum,

a Luna

a Luna autem ad Mercurium dimidium illius spatij semitonium, a Mercurio autem ad Venerem idem interuallum aliud dixerunt esse semitonium, inde verò ad Solem triplum quasi tonum & dimidium constituere Diapente, a Luna rursus ad Solem duplum cum dimidio Diatesseron ostendere, a Sole verò ad Martem eandem, quæ est a terra ad lunam intercapedinem rursus tonum reddere, inde ad Iouem dimidium illius spatii aliud repetere semitonium, a Ioue demum ad Saturnum idem interuallum adhuc aliud semitonium præseferre, a quo ad stelliferum orbem rursus semitonii distantia dicũt intercipi: ĳs ita distributis sensserunt a Sole ad firmamentum diastema, diatesseron duorum tonorum cum dimidio interceptũ, a terra verò perfectũ Diapason sex tonorum integrorum. Prȩterea si planetarum, octauique orbis motuum ad inuicem proportionem exactè consideremus, præstantiorem superioribus harmoniam summopere admirabimur. Nam cum Saturnus duodecim signorum circulum triginta annis Iuppiter vero duodecim perlustret dupla sexquialtera eorum motuum resultat proportio, Mars autẽ in annis duobus zodiacum permeans cum Ioue sexcuplam cõstituit proportionem; Martis verò ad Solem, Venerem, & Mercurium paribus

ribus ferè temporibus iter perficientes est proportio dupla, ex qua constat Diapason, illorum autem ad lunam duodecupla, Saturni verò ad sydera iuxta Ptolomei supputationem, asserentis octauam spheram trigintasex annorum millibus zodiacum proprio motu perlustrare, millecupla ducentecupla resultat habitudo. Itaque proprius lunæ motus omniũ velocissimus sonum facit acutissimum. at stelliferi orbis proprius motus omnium inferiorum motuum tardissimus grauissimum facit sonũ: ast motus uiolentus primi mobilis omnium velocissimus est, & acutissimus: lunaris verò omnium tardissimus, atque grauissimus: vide quàm cõcordi discordia proprio motu infima supremis, & quã discordi concordia motu violento suprema infimis mirabiliter respondent. Ex quibus apparet cœlestium motuum proportionem suauissimum, & ineffabilem edere concentum, eumque omnis inferioris harmoniæ causam, fontem, atque originem esse, Mathematici affirmant. Denique si res omnes summus Deus symphonia disposuit, quantò magis ipsum spirituum beatorum cęlum immobile, quod ab immenso splendore, & charitate ardentissima ἐμπύρεον gręci vocant, nobilioribus, atque inenarrabilibus melodijs resonare credendum est? Quippe sicut

Ptolomeus.

Musica supercælestis.

ſicut tres in muſica concentus eſſe perhibentur, quorum primus omophonus omnium perfectisſimus primæ hierarchiæ aſſimilatur, ſecũdus Symphonus a primo degenerans ſecundæ aſcribitur, tertius Emmeles degenerans a ſecundo tertiæ hierarchiæ confertur, ita ab ipſo ſupremo choro ſecundum Dionyſiũ omnis harmonia gradatim ad proximè inferiores choros, ab his demum ad mortales vſque deſcendit, ut rurſus infima ſupremis, & ſuprema infimis ineffabili harmonia conueniant: quam quidẽ harmoniã D. Ioannes Euangeliſta in Apocalypſi innuiſſe videtur, cum inquit, Audiui vocem de cælo, tanquam vocem aquarum multarum, & tanquam vocem tonitrui magni, & uocem audiui ſicut cytharedorum cytharizantium in cytharis ſuis, & cantabant quaſi canticum nouum, ante ſedem, & ante quatuor animalia, & ſeniores, & nemo poterat dicere canticum niſi illa centum quadraginta quatuor millia, qui empti ſunt de terra: & poſt, Vidi inquit tã quam mare vitreum mixtum igne, & eos, qui vicerunt beſtiam, & imaginem eius, & numerum nominis eius ſtantes ſupra mare vitreum habentes cytharas Dei, & cantantes canticum Moſis ſerui Dei, & canticum agni, dicẽtes, Magna, & mirabilia ſunt opera tua Domine Deus omnipotens, iuſtę; &

[Margin: Dionyſius.] [Margin: Apocal. 14.] [Margin: Apocal. 15.]

veræ

veræ sunt viç tuç Domine Rex seculorum,
quis non timebit te Domine, & magnifi-
cabit nomẽ tuum? quia solus pius es, quo-
niam omnes gentes uenient, & adorabunt
in conspectu tuo, quoniam iudicia tua ma-
Apoc. 19. nifesta sunt. Et Paulo post inquit, Audiui
quasi vocem magnã tubarũ multarũ in cæ-
lo dicentium, Alleluya, Laus, & gloria, &
virt⁹ Deo nostro est, quia vera, & iusta sunt
iudicia eius: sed iam (vti promisimus) tripli-
cem musicam esse, mundanam, scilicet, cę-
lestem, supercęlestemq; (& si propter mul-
tiplicem sensum, & misterii difficultatem,
quod in hac sublimi materia latet) non gu-
standam omnino, saltem tamen libandam
summis labris ingenuis lectoribus præbui-
mus. Porrò primam, quam mundanam ap-
pellauim⁹ musicã, sensu attingimus; secũdã
ratione percipimus, tertiam sola mente in
cælis Diuina misericordia contẽplabimur.
Verùm enimuerò si musices, cęterarũq;
disciplinarũ laudes exactius oratione pro-
sequi vellem, huiusce operis nostri difficili⁹
esset exitũ, q̃ principiũ inuenire: neq; enim
si mihi linguæ centũ essent, oraq; cẽtum id
p̃stare possem, verũ cũ id dũtaxat negotii
susceperim, vt ostẽderẽ ipsam quoq; musi-
cẽ absq; prioribus demostratiuis disciplinis
amplecti plenè nõ posse, eiusq; mirabiles vi
res à proportione, et analogia causari, mox
de

de syderali scientia verba facturum, me quiescentem decet uires resumere Dixi.

Encomium Astrologiæ vniuersalis, autore Iosepho Vnicornio Bergomensi.

INter omnia mortaliũ studia, quibus maxime genus detinet̃ humanũ nullũ est, q̃d humanis animis tantam pariat voluptatẽ, tantumq; solaminis afferat, eorumq satisfaciat desideriis, q̃ ipsorũ immortalitatis cognitionẽ aliquã adipisci, q̃ beatæ, sempiternæq; vitę prebeat argumẽtũ, siquidẽ innata est humanæ naturę insatiabilis quędã cupido semper viuendi, semperq, fruẽdi, cuius fine creata est bñficio, quod licet Dei Opt. Max. dono fideles omnes, vti ex eo natos minime lateat, huiuscemodi tñ sentẽtia innumeras ꝑpemodũ philosophantiũ sectas semp exercuit, semperq; multas passa est cõtrouersias, vt tãtæ difficultatis, qua anxię tenebant̃ indi tiũ sola fluxibilis, corruptibilisq; Mũdi aura fretis, ꝓbuerit illud Delphici Apollinis oraculũ in ore omniũ decãtatũ, quo summã sapientiã esse vulgauit, hominẽ sui ipsius habere notitiam. Qui vt est inter animalia capacissimus, ratione ac mẽte prestantissimus, naturaliũ, supernaturaliumq; rerũ inuestigator indefessus, ita huic soli à parẽte natura (summo artifice præsidente, ac disponente Deo) con-

I

cōcessum est, vniuersa veluti sui iuris admirari posse, omnia cōspicere, omnia cōtēplari, cęlūq; ipsum ad illud quasi ad pristinā patriā redituro, erecto uultu suspicere, quod tñ cæteris animātib⁹ sola oīum cōmuni parēte terra cōtentis negatū est, sed tm̄ pronis ceruicibes corrptibile hoc, ac pōderosum elementum veluti eorum ꝓprium patrimonium spectare indultum est, quod ingeniosus Poeta testatur, his versibus,

Ouid. libro. 1. Metamorph.

Pronaq; cum spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit, cælumq; uidere
Iußit, & erectos ad sydera tollere uultus.

Quapropter cum inter tot, ac varias, multiplicesq; rerum sciētias, nulla magis mortalia pectora ad diuinorum cōtemplationē excitet, et admirādum Dei opificium, et gubernationē eius clari⁹ ostēdat, q̄ Astrologia, cuius gratia oculos hominib⁹ datos esse Plato ꝑdicat, & q̄ cęteras omnes (Diuinā semp excipio) & subiecti excellētia, & cæteraꝝ disciplinarum cōplexione, quas suo ambitu claudit excellere comprobatur, sicut paulo post ostēdem⁹. Proptereaq; à Ptolomeo eius fido studiosissimoq; cultore totius Mathematicę finis appellat: cuius licet adeo sit rara cognitio, vt à nascētis ęui cunabulis semp vel robustissimas mortaliū mētes exercuerit, fateor tñ nōnullos ī hac sciētia exactioris rarissime doctrinæ viros, īgenii sui uires nō frustrà, sed

Ptolomeus.

cum

cũ magno fęnore fuisse periclitatos, idq; nõ mõ ipsorũ astrologiã pfitentium autoritatib⁹ (ne qs fortè obijciat nemini licere iudicem esse in ppria cã) sed philosophorum, sed legislatorum, poetarumq; testimoniis, licet ĩ fabularum inuolucris, sed summorũ theologorum cõsensu, diuinisq, sacrarum scripturarũ oraculis, qb⁹ cõtradicere sit nefas, usuq; ipo, atq; expientia rerũ magistra cõprobabit. nã Lycurg⁹ ille legum cõditor celeberrimus nõ sine astrorũ scientia Lacedemoniis leges cõdidit, ac demum oẽs ferè gentes magno honore psequutos fuisse astrologos legim⁹, pter Archades, q (teste Polybio) ĩ mõtium cõuallib⁹ degentes neq; aeris serenitate gaudentes, Astrologiæ ignari se ante Lunã genitos gloriant: inde Poetę materiã sumentes, finxerunt Pana Deum pastorum ĩ Archadia genitum, q sylųestres ac rudes homines non nisi syluestrem Deum nouerint esse colendum, vnde Maro, Lycurgus. Polybius.

Pan primus calamos cera coniungere plures
Instituit, Pan curat oues, ouiumq; magistros. Virgilius in bucolicis, egloga. 2.

Quoniã sine hac verissima disciplina temporum ordo ignorarer, nec qsquam cognosceret quænã & qualia essent lunę incrementa, q decrementa, quot et quales ei⁹ mansiones, quid nouilunium, quid plenilunium, quid lunæ, quidq; solis ecclypsis, syderum ort⁹ & occasus, quid pol⁹ mundi, quid polus Zodiaci,

qua dies azimorum sumunt exordium, immolabitq; eum vniuersa multitudo filiorum Israel ad vesperẽ, est aũt phase hoc est trãsitus Dñi habebitis autem hanc diem in monimentis, & celebrabitis eã solennẽ in generationibus vestris cultu sempiterno. Idem præcipitur leuit. 23. numerorum. 9. et 28. Deuter. 16. quod etiam innuit Propheta Psalmo 88. Significans Diẽ passionis Christi fore tẽpore plenilunii dicens, Luna decima quarta testis est in cælo fidelis in æternum. Idq; sancitum est in prima Nicena synodo celebrata anno Dñi. 322. Vbi Cõstantinus Imperator aderat, & Syluester. V. Pont. Max. cum 318. patribus cõcilii. Idẽ statuerunt Patres in secunda Nicena synodo ano Dñi 788. Confirmatum fuit in Chalcedonensi, Antiochena, aliisq; celebratissimis synodis, & sanctorum patrum sanctionib⁹, quas in præsentia, & breuitatis causa ptero, hinc tanto honore Astrologiæ cultores etiã apud antiquissimos Græcorum Heroas habiti sunt, vt teste Luciano, & Strabone, cum Atreus, ac Thiestes frẽs de regno possidendo altercarent Argiui, vt eorum cõtrouersiam dirimerent, tranquillitati cõsulentes, statuerunt eum, q alterum Astrologia superasset ad regiam maiestatem esse extollendum, quocirca Thiestem ferunt cõstellationem Arietis diligenter adnotasse, ex quo Poetæ sibi arietem aureo vellere natum

Leuit. 23 Nu. 9. et 28 Deu. 16. Psalm. 88.

Prima Nicena synodus secũda, Chalcedonensis & Antiochena synodus

Lucianus Strabo.

retulerunt de hinc à Iasone raptum. Atre⁹ ve rò secũdum motum solis primo motui reni= tentem obseruauisse, & Mundi occasum so= lis ortum posuisse, quamobrem eum Argiui vti victorem fratris ad Regni culmen euexe runt; qua ratione factum existimãdum, est ꝙ fingunt Saturnum; à Ioue ligatum, ac exilio ppetuo dãnatum? nisi vt ostenderent ob tar- disimum ei⁹ motum in remotißima planeta rum sphęra fuisse collocatum? quid est ꝙ fin gunt Dædalum, atq; Icarũ sumptis alis aduo lasse, ac Phaetõta, equo alato cælos ascendis- se?: & Endimionem à Luna adamatum fuis= se? nisi ut significarent eos magni nõis in sciẽ tia syderum viros extitisse, et animi cogitatio nib⁹ nõ corporibus ipsis cęlos penetrasse, et Endimionem Lunę, Phaetõta verò solis cur= sum primos descripsisse? Humana siquidem mens habitu quodam Dei formi supra se ele- uat, atque oẽm naturam in se redacta cõside rat, et q̃ supra se sunt speculat, quę est summa fęlicitas in hac mortalium vita: ipsa siquidem moniti disciplina ac quasi expgefacti relictis terrenis his, corruptibilibusq; reb⁹, q̃ in flu- xu ppetuo uersant, ceu à cęno, vilibusq; sor= dibus abducti, cõpellimur Deum ipsum tan- ꝙ primã causam, & fontem bonorum oĩum amare, timere, ac venerari, eiusq; virtutem, ęternitatem, sapientiam, atq; i humanum ge nus summum amorem admirari; qđ & Pro=

pheta

pheta Diuino afflatus numine significare uoluisse arbitror, cum inquit, Cęli enarrant gloriam Dei, & opa manuum ei⁹ annunciat firmamentum, et alibi; cōfitebunt cęli mirabilia tua Dñe. quid, queso, admirabilius est ipso cælo, à quo oīa, quæ in natura stupescimus, atq; admiramur diuina munificentia producunt? In quo meli⁹ Dei ęternitatem, q̄ in his, q̄ æterna sunt cōtemplabimur? à quo melius Dei virtutem intelligemus, q̄ à cęlorum virtutib⁹, à q̄bus cuncta inferiora ipso disponente regunt? à quo deniq; eius magnitudinem cōiectabimus, q̄ ab immensa cęli magnitudine innumeris stellis corruscantis? Proptereaque nōnulli opinant, Poetas finxisse Argum à Iunone i pauonem cōuersum, qui expansis alis in summis pennis micātibus ceu luminibus, vt vaccam, hoc est i medio cęlestis sphęrę collocatam terrā custodiret, Argumq; ipsum cęlo adscripsisse, in quo tanq̄ in incorruptibili, altissimaq; sede p bonorum influentiam habitet Deus, alioqui p essentiam suam incircumscriptibilē vbiq; præsens, sicuti ipse fatidico Esaię ore testat, dicens, Cęlum sedes mea, terra autem scabellum pedum meorum, in quo nos quasi in hoc Mundi meditullio cōstituti vestigia eius intueri possum⁹, atq; nos ipsos, tanquam ī speculo, contemplari, vt ab eius uisibili lumine ad inuisibile Diuini uult⁹ lumen, quod (testante Propheta) fundatum

Psal. 18 Psal. 88 Ouidius lib. Metamor. I Esaiæ 66. Psal. 4.

to ad Dionysium scribens sensit inqens. Humanus aius affectat, qualia Diuina sint intelligere, aspicies in ea, q̃ sibi cognita sunt. Ex q̃bus liquet cęcã gẽtilitatẽ nullã erroris sui habuisse excusationẽ, cum illa Diuini luminis splẽdorẽ euitãs sibi ipsi tenebrarũ latibula fabricauit ideoq; subdit Apostolus, qui cũ cognouissent Deum nõ sicut Deum glorificauerunt, aut gratias egerunt, sed euanuerunt ĩ cogitationibus suis, & obscuratũ est insipiẽs cor eorum, Dicẽtes. n. se esse sapiẽtes stulti facti sunt, & mutauerunt gloriã incorruptibilis Dei, in similitudinẽ imaginis corruptibilis hoĩs, & volucrum, et quadrupedum, et serpẽtum, pp quod tradidit illos Deus in desideria cordis eoꝝ, in immũditiã, vt cõtumeliis afficiãt corpora sua in semetipsis, quia cõmutauerunt veritatẽ Dei in mẽdacium, & coluerunt & seruierunt creaturæ potius q̃ creatori, Qui est bñdictus in secula. Sed iam sapiẽtissimum Salomonem audiatis nõ secus ac ipse Paulus sciẽtem his verbis, Vani sunt aũt oẽs hoĩes, in q̃bus nõ subest scĩa Dei, & de his, q̃ nõ vidẽtur bona, non potuerunt intelligere eum, q est: neq; operibus attẽdẽtes agnouerunt qs esset artifex, sed aut ignem, aut spiritum, aut citatum aerẽ, aut gyrum stellarum, aut nimiã aquã, aut Solem & Lunã rectores orbis terraꝝ Deos putauerunt. Quorum & si specie delectati, sciãt quãto iis Dominator

Plato ad Dionysium.

Ad Ro. 13.

Sapien. 3.

eorũ ſpecioſior eſt, ſpeciei.n. generator hæc oĩa cõſtituit, aut ſi virtutẽ, & opera eoꝝ mirati ſunt, intelligãt ab illis, qm̃ q hæc fecit fortior eſt illis, à magnitudine.n. ſpeciei, & creaturæ cognoſcibiliter poterit creator horũ videri. Ne verò qs ambigat ſolã Aſtrologię partẽ, q̃ de motib⁹ tractat, & q̃ alterã Diuinatricẽ.i. inſtitutionis ordine pręcedit tanq̃ cã effectum, vti verã ſciam cõprobari, audiat iterum Salomonem vtramq; partem (ſi rectè itelligatur) cõprobantem, q non ab hoibus, ſed ab ipſo omnis ſapientiæ origine Deo fatetẽ ſapiẽtiã hauſiſſe, cum inquit, Mihi autem
Sap. 7. dedit Deus dicere ex ſnĩa, & p̃ſumere digna horum, q̃ mihi dantur, qm̃ ipſe ſapientię dux eſt, & ſapientium emendator, ĩ manu.n. illi⁹, & nos, & ſermones nr̃i, & oĩs ſapientia, et opeꝝ ſcię diſciplina. Ipſe.n. dedit mihi hoꝝ, q̃ ſunt, ſciam veram, vt ſciam diſpoſitiones orbis terraꝝ, et virtutes elementoꝝ, initium, et cõſumationem, & medietatem tempoꝝ, & morum mutationes, diuiſiones tempoꝝ, anni curſus, et ſtellaꝝ diſpoſitiones, naturas animalium, & iras beſtiaꝝ, vim ventoꝝ, & cogitationes hominum, differentias virgultoꝝ, & virtutes radicum, et quæcunq; ſunt abſcõſa, & improuiſa didici. Ex quibus verbis aperſtiſsimè conſtat Salomonem omnes ſcias imbibiſſe, easq; veras pronunciaſſe, atq; aſtrologiam tam mathematicam, q̃ diuinatricem

enumeraſſe,

enumerasse, precipuè vbi de dispositione orbis terrarum, anni cursu, & stellarum dispositionibus loquitur; neq; temerè tam sublimes disciplinę tanti viri calculo approbantur, subducunt.n. nescio quo pacto à terrenis, vilibusq; curis in illecebris alioqui labentem animum; totumq; in admirabili illo cælestium orbium ordine, rerumq; oium singulari dispositione, fecis humanæ oino oblitum, detinent: neq; alibi mortalium felicitas (si vera est Peripateticorum snia) q̃ in substãtiarum æternarum cõtemplatione consistit. Quare cum nulla sit scia, q̃ ad hmői finem (excepta Diuina) certius, q̃ ista pducat, & subiecti excellentia, & certitudine demõstrationis, & fine, totis viribus nobilior erit iudicanda: illa siquidem, & intelligentiarum numerum, & orbiũ multitudinẽ explicat. Quo fit vt in Diuinæ prouidentię cognitionem aliquam deueniamus. Quare nõ immeritò Ouidi⁹ maiores nr̃os rerum cęlestium obseruatores felices appellauit, his versibus,

Arist. in 10. Eth.

Felices animæ, quibus hæc cognoscere primis,
Inq; domos superas scandere cura fuit,
Credibile est, illos pariter, uitijsq;, iocisq;
Altius humanis exeruisse caput,
Non Venus, & uinum sublimia pectora fregit,
Officiumq; fori, militiæq; labor,
Non leuis ambitio perfusaq; gloria fuco,
Magnarumuè fames sollicitauit opum,
Admouere oculis distantia sydera nostris,

Ouidius lib. fastorũ.

Aetheraq; ingenio suppósuere suo.
Sic petitur cælum, non ut ferat Ossan Olympus
Summaq; Peliacus sydera tangat apex,

Sed quid in his diutius immoror, cum præter eas, quas cõmemorauimus huius sciæ vtilitates, quas sola Diuinarum rerum contemplatio exercet, aliç quoq; sint humano victui maximè necessariæ, qd' vel sola experientia probari põt, Hinc agricultura, q̃ humano generi victũ in primis suppeditat, tpa discernit, quibus operęprętiũ sit, vel inserere vel plantare, aut arbores euellere, aut secare, vel fruges colligere, aliaq; hmõi ad excolẽdã terrã apprimè vtilia. Hic nauigãdi ars quãtũ opis ab Astrologia sumat, satis supiori Cosmographię encomio oñdim⁹, vñ elegãter Poeta cecinit:

Agricultura. *Ars nauigãdi.* *Virgilius li. 1. Georg.*

Hinc tempestates dubio prædicere cælo
Possumus, hinc meßisq; diem, tempusq; serendi.
Et quando infidum remis impellere marmor
Conueniat, quando armatas deducere classes,
Aut tempestiuam sylvis euertere pinum.

Aristoteles in 1. politi. cap. 7.

Neq; illud silentio præteribo, quòd olim huius sciæ obseruatione fretus Thales Milesius, (vt in Politicis testat Aristoteles) oliuarum futuram vbertatem p̃sentiens, emit q̃cquid olei potuit in Mileto & Chio, paruo admodum p̃tio, arrhasq; multis mercatorib⁹ dedit. Cumq; post non multum tpis oliuaꝝ penuria euenisset, magnam pecuniaꝝ copiam suplucrat⁹ est, atq; ita philosophiæ calumniatoribus

torib⁹ q̃ facile foret philosophis ditari si vel lent fugaces instabilis fortunę diuitias q̃ ad indigniores sępe deuoluunt cum veris firmisq; animi diuitijs cõmutare; qm̃ (teste Salomone) melior est sapientia cunctis opibus ꝑtiosissimis, & omne desiderabile ei nõ põt cõparari. Si verò militarem artem solertissime cõsideremus, tanti momenti huic esse Astrologiam comperiemus, vt ab vltimo exitio multos Duces cum exercitu liberatos fuisse, alios etiam ꝓclarissimis victorijs potitos hui⁹ disciplinæ peritia historijs ꝓditum sit. Nam Sulpiti⁹ Gallus pridie q̃ Perseus Rex deuict⁹ esset, cum Luna obscurari cæpisset, ignariq; causæ milites stupore corriperent in concionem ꝓduct⁹ ecclypsis causam ostendens, trepidantem exercitum cõfirmauit, dubiamq; alioqui victoriam suis comparauit. Platonis item amic⁹ Dion Siciliæ Rex Zacyntho cõtra Dionysium nauigatur⁹, cum forsan ꝑ id tꝑis defectum Luna pateret, maliq; aliquid portendere sui timerent, eiusq; rei causę non ignar⁹ nequaquam à sñia dimot⁹, cęptumq; op⁹ audacter ꝓsequut⁹, expulso Tyrãno Syracusis potit⁹ est. Cõtra verò Nicias Atheniẽsium Imperator Lunæ ecclypsim veluti malè ominãtem ꝑtimescens, veritus classem portu educere opes eoꝝ afflixit. Quapropter nõ sine causa Aristoteles Alexandrũ Macedonem cõmouebat, vt nihil momenti sine peri-

Prouer. 8.

Ars militaris.

Vide apud Plutarchũ.

Idem.

ti ma-

ti mathematici cõsilio (si fieri posset prose-
queretur), Quocirca ꝑpaucos inuenies fuis-
se Duces, qui bellum aliquod aggressuri ali-
quem peritũ astrologũ à consiliis nõ condu-
xerint. Neq; illud omittẽdũ est Architecto
quoq; Astrologiam in trib⁹ potissimum vti
lem esse ostendere: nempe in horologiorum
constructione, ædium collocatione, & vr-
bium, oppidorumq; ędificatione. Primum
est, ꝙ in horologiis construendis scire opor-
tet, q̃ sint puncta solstitialia, q̃ æquinoctialia,
& q̃ dies anni singulis solis gradib⁹ vnius an-
ni spatio totam ecclypticam decurrentis re-
spondeant, tum etiam aliorum planetarum
cursum, et eorum mutuos aspectus, q̃ sit linea
meridiana, vt verus oriens, et occidens digno
scatͬ, q̃ vmbrarum diuersitas, & ratio ꝑ gno-
monem deprænhendatͬ, & alia multa, quę do-
cet Vitruuius libr. 8. Alterum est ꝙ in fabri-
candis ędificiis non parui refert noscere, quã
partẽ cæli singula ędificiorum membra aspi-
ciant, siquidem aliàs salubritas humanorum
corporum & domesticorum aĩalium, aliàs
rerum requiritͬ. Nã hyberna triclinia, & bal-
nearia, asserente Vitruuio, occidentem spe-
ctare operepretium est: ideo ꝙ vespertino
lumine opus est, et sol occidens aduersus ha-
bens splendorem, calorem remittens, efficit
vespertino tempore regionem tepidiorem,
cubicula verò et bibliothecę, similiter verna,
&

Architecto opus esse astrologiam.

Vitruuius li. 8. ca. 4.

Vitruuius lib. 6. ca. 5.

& autumnalia triclinia, cohortiumq; rustica rum præsepia, equorum insuper, aliorumq; iumentorum stabula rectè aspiciant orientem: vsus.n. matutinus postulat lumē. Æstiua verò triclinia ea scilicet, q̄ æstiuo tempore habitant, & torcularia, & cællæ vinariæ, granaria, cizicena, & pinacothecę, hæc oīa ad septentrionem spectent, ꝙ ea regio, (vt Vitruuii verbis vtar) auersa à solis radiis sēp refrigerata voluptatem animantibus, & salubritatem reb⁹ conseruandis prestat. Nam venti meridionales, occidentalesq; infundunt rebus humidos spirit⁹, undè facilè putrescunt, vel à tineis, et id genus vermibus corrodunt, q̄ ab huiusmodi vētis facilè procreant: Oeci uerò, hoc est, popularium domus meridiem commodè spectabunt; exedrę autem, hoc est loci in porticibus patentes, in quibus æstiuo tpe sedentes, ludis, iocis, ac salibus recreant, ad occidentem vtiliter collocent. Reliquum est, vt in ædificandis ciuitatibus, oppidis, & pagis, in quib⁹ tantò maior diligentia est adhibenda, quantò publicum priuato p̄stat, eadem ratio aspectus cęli, & ventorum habeatur, & insup qua stellarum dispositione primum lapidem iacere expediat, non. n. parui refert, vt testant Haly, Zael, & Guido Bonatus, & alii celebres Astrologi, qb⁹ ascenden tibus signis, quibusq; dominatoribus planetis ciuitates, et oppida ædificent dignoscere, melius

Haly. Zael. Guido Bonatus.

Hermes. melius.n.est, vt testat Hermes in libro de natura locorum, scire ꝓprietates situum, q̃ terræ noscere quantitatem: siquidem situs, & syderis dominantis notitia multum valet ad p̄scientiam futurorum, omnis nanq; ciuitas & locus triplicem habet significatorem, scilicet climatis, prouinciæ, & ædificationis. Nam habitatores vrbium inclinantur quadam cælesti virtute ad sequendam naturam planetæ, qui tum dominabatur; quemadmodum multarum urbium, & prouinciarum experientia cognosci potest, quas breuitati studens prætereo. Illud etiam vlterius prospicientibus ꝑspicuum est, naturalem quoq; scientiam sydesum ratione plurimum adiuuari. Nam cum astrorum disciplina scientiæ naturali subalternetur afferente philosopho. 1. Posteriorum; eãdemq; esse mediam inter naturalem, et mathematicã in physicis affirmet, necesse est vtrasq; in vniuersali subiecto communicare: quod asserit Auerois in 2. cęli com. 57. quę licet particulari subiecto inter se discretæ sint, vtraq; tamen circa corpus mobile versatur. Nam cęlestia corpora cum moueantur per se naturalia sunt, vt â philosopho ꝓbatur in 2. physicorum tex. 3. & quidem inter naturalia nobilissima, eo qđ incorruptibilia, quæ cum inferiorum causæ sint, vt in 1. metheororũ testatur philosophus, inquiens, ex necessitate Mundus iste inferior contiguus est superioribus

Physica — Arist. 1 poste. — Arist. 2. physi. cor. tex. 19. — Auerois 2. cæli. com. 57. — Aristo. 2. physi. tex. 3. — Aristo. 1. metheor.

ribus lationibus, vt omnis virtus gûbernetur inde. Qui fieri poteſt, vt eorum neglecta notitia inferiorum ſcientia habeatur? ſiquidem (vt idem fatebatur) exiſtimamus cognoſcere vnumquodq; cum cauſas cognoſcimus. Accedit ad hæc, quòd ſine motuum cęleſtium cognitione multę metheororum latēt rationes, quibus aeris impreſsiones, & alia multa ſcitu iucunda ſpeculantur, vt ſunt cometę, ignes volatiles, irides, item niuis, roris, grandinis, mannatis, pruinæ, pluuiarumq; cauſæ, metallorū inſuper aliorumq; mineralium generationes, quæ item ſit cauſa ſalſedinis maris, & quæ creſcentium decreſcentiumq; aquarum, vnde maris refluxus, quę omnia à ſuperioribus cauſantur, vt aſſerunt Ariſtoteles, & Albertus in metheoris, & Albumaſar in 3. lib. Aſtrologię dicens, quicquid in mundo naſcitur, & occidit, ſignorum & ſtellarum motum conſequitur, tanquàm cauſam efficientem. Quo fit vt neque medendi ars ſine aſtrorum ſcientia rectè exerceri poſsit, quemadmodum Hyppocrates medicus excellentiſsimus in libro de ſtellarum aſpectibus verſus Lunā teſtatur inquiens, Medicus ſi non fuerit in ſtellarum ſcientia perſpicuus, quis in eius manibus confidat, quia cęcus non immeritò poterit

Ariſto. 1. phyſicorum.

Metheora.

Ariſtoteles.

Albertus magnus.

Medicina.

Hyppocrates.

Hypparcus in lib. de uinculo spiritus cap. 2. rit diffiniri, quinimo vt testatur Hypparcus Medicus sine Astrologia est quasi oculus, qui non est in potentia ad operationem: quoniam vt inquit Albumasar in introductorio maiori, Astrorum scientia est principium scientiæ medicinæ, cuius sententiæ inuenio multos fuisse viros ingenio & altisimarum rerum doctrina illustres. Nam Hyppocrates in lib. de aere & aqua inquit, Et si ex altisimis consideraueris inuenies Astrologiam non esse minimam partem scientiæ medicinę. Idem quoq; in libro de aspectibus stellarum versus Lunam clarius affirmat dicens, Quando est initium ægritudinis necesse est intueri, si Lunare corpus à combustione recedat, quia tunc proculdubio infirmitas exardescit quousq; ad oppositionis gradum deuenit ipsa Luna, cumq: peruenerit ad illum, si fuerit cum malo planeta, aut in loco maligno collocata, intuens Dominum dom⁹ mortis poteris, noscere vtrum infirmi interitus iudiciũ consequatur, & si breuem habuerit ægritudinẽ vel prolixam. His tot præstantium virorum autoritatibus addo illud sapientisimi Hermetis testimonium in 1. de speculo & luce, oportet enim (inquit) medicum de necesitate scire ac considerare naturas stellarum, & earum coniunctiones,

Albumasar

Hyppocrates

Idem.

Hermes

iunctiones, ad hoc vt diuersarum ęgritudi num, & dierum creticorum habeat notionem, quoniam alterabilis est equidem ipsa natura secundum aspectus, & coniunctiones corporum superiorum. Ex his itaque iam satis apparet quantum splendoris, & vtilitatis naturalibus scientijs, & precipuè medicinę afferat Astrologia, si æquus, non autem iniquus lector accesserit.

Nunc superest, vt breuissimè respondeamus his, qui iudicialem omnino damnantes Astrologiam, obijcinnt temerarium esse ea velle inuestigare, quę solus Deus in suæ mentis arcano reseruauit adducentes illud Apostoli, Non plus sapere quàm oportet, Atq; ideo libero hominis arbitrio præiudicium quoddam afferre fabulantur, quibus respondentes dicimus, Deum posuisse sciendi quosdã limites, quos transgredi nimis curiosum esset, & supra vires, sicut inrerrogantibus Apostolis de restitutione regni Israel, respondit Christus, Nõ est vestrum scire tempora vel momenta, quæ pater posuit in potestate sua. Attamen quędam veritatis indagatoribus magnis laboribus, ac vigilijs perscrutanda reliquisse, quæ cum vulgares plurimi, soli cũpiditati rerum vilium dediti percipere nõ possint, ea vocant secreta Dei, qualia sunt

Ad Roma. ca. 12.

Act. 1.

1. ad Corin. ca. 12. quę ex naturalibus artibus, & ex mathematicis eliciuntur ſecreta, quę ſolis veritatis exquiſitoribus conceſsit Deus, idq; vel in ſingulis fere artibus contingit, quod tamen damnari ſit nefas. Cum apertè affirmet Paulus Deum ipſum alijs alia dona

Ad Ephes. 3. diſtribuire, eumq; non ſolum in humanis, ſed etiam in Diuinis peculiaria munera cō ceſsiſſe legimus, quemadmodum populo Iſraelitico multa reuelauit per prophetas, quę gentilibus tamen abſcondita eſſe voluit, vt teſtatur Apoſtolus, atque ex his multo ſecretiora prophetis, ac demum ſolis Apoſtolis abditiſsima quędam commu

Luc. 8. nicauit, ſicut teſtatur ipſe Chriſtus in E-

2. ad Corin. 12. uangelio, dicens, Vobis datum eſt cognoſcere regnum Dei, cæteris autem in parabolis. Quinimo & Paulus, qui raptus fuit

1. ad Corin. 2. ad tertium cælum, & audiuit arcana verba, quæ non licet homini loqui, dixit, ſapientiam autem loquimur inter perfectos. Quid mirum ſi per opera naturæ veluti per ſecūdarium quoddam lumen, quo mediante ad lucem ipſam dirigerent intuitum, philoſophis veritatem quęrentibus multa communicauerit Deus, quæ alioqui ignaros, ac deſides latent, vt virtutes elementorum, eorumq; ſimpathiam, naturas animalium, vires virgultorum, fruticum,

herbarum,

herbarum, & lapidum, quibus generi suffragaretur humano, cum idem sit Deus diues in omnes, quid (inquam) mirum est, si Astrologis quoque Dei beneficio concessum sit ad humani generis vtilitatem cęlorum motum, temporum mutationes, sterilitates, fertilitates, pluuias, siccitatesq; immodicas, ac perniciosas aeris qualitates, & similia perscrutari? licet hunc tam sublimen doctrinę gradum ob magnam difficultatem, præcedentiumq; disciplinarum copiam, vt arithmeticæ, Geometrię, perspectiuæ, atque speculariæ rari admodum ascendant. Quemadmodum enim primum mobile omnes inferiores orbes motu suo rapit, ita etiam astrorum altissima disciplina omnes alias inferiores ordine tamen priores secum trahit, adeo vt ad exactam ipsius scientię cognitionem oēs mathematicę artes necessario requirant, alioqui spreto recto institutiōis ordine ī maximos incidamus errores necesse est. Indè accidit, quod nonnulli quæstus causa errabūdi astrologiam falso profitentes eam non ruminare, sed diglutire conantur, & male affectato compendio in maxima incidunt dispendia, & doctrinam alioqui omni cōmēdatione dignissimam, vulgi ludibrio exponunt. Quo fit, vt imperiti illorum erro-

Ad Roma. 10.

res,magis quam spretum disciplinarum ordinem aduertentes, præ inopia iudicii malint artem, quam ignarum artificem accusare, illos imitantes, qui acerbos fructus quadam auiditate comedentes neque eorum maturitatem expectantes, cum postea in morbos aliquos incidunt, non sui sed fructuum culpam esse mentiuntur: quod non secus ac mechanicis artibus sępè contingit, siquidem & medicus non intelligens ægritudinem, si forte ipsius imperitia ægrotantis mors sequatur, non artis medicinæ, sed medici culpa meritò arguenda est: pariter quoque si pictor equi imaginem pingere intendens, bouem finxerit, quis neget huiuscemodi errorem non picturę, sed potius pictori esse adscribendum? Quo circa vt eò tandem redeamus, undè digressi sumus, huiusmodi prænotiones, vel coniecturæ, liberum hominis arbitrium non solum nõ auferunt, sed approbant, sed confirmant, vt cum homines à syderum influxu contra bonos mores diuinęque legis obseruationem inclinari, ac resistẽtiam quandam pati se senserint, infaustamque illam virtute, ac studio superauerint propensionem, subinde sciant, & cælestibus signis suam inesse virtutem, & humanæ voluntati aduersus illa renitentem esse facultatem, minimèque

mèque ſyderibus ſubiectam. Nam ſicut in maiore Mundo primum mobile cauſans omnes motus inferiores mouetur ab intelligentia, ita etiam primum mobile in homine, velut in minore Mundo, hoc eſt ſupremam mentem nulli ſubiectam organo ſola Diuina mouet intelligentia, atque ita corporea corporeis ſubſunt, incorporea verò, aut ſunt omnino libera, aut ſeruata etiam ſui libertate ab incorporea Diuinaq; virtute reguntur, iuxta illud Prophætę, Deduc me Dñe in ſemitam mandatorum tuorum, quia ipſam volui. *Pſalm. 118.* Accedit ad hoc, quod hac cæleſti diſciplina piè ac religioſe inſtitutis, diuina bonitate conceditur, vt cęlorum diſpoſitiones cognoſci, vel ſaltem coniectari poſſint, hac forte cauſa, vt imminentibus malis influxibus reſiſtere libera voluntate valeamus, quid enim alioqui prodeſſet ineuitabiles prænoſcere euentus? Ideoq; pręcepit Deus per Hieremiam prophetam ſigna cæli non eſſe timenda. Nolite (inquit) timere ſigna cęli, quæ gentes timent, non. *Hieremiæ 10* enim dixit illa, non aliquid portendere, ſed potius quod portendunt non eſſe timendum, cum non poſſit ſaluti animorum officere, neque liberum arbitrium ſuperare ſi diuinæ adhęſerit voluntati: nam licet Chriſtus diſcipulos monuerit ne timerent eos, *Math. 10.*

qui occidunt corpus,animam autem non poſſunt occidere, non tamen ſignificauit eos tutos fore ab impiorum perſequutionibus,ſed potius illas non eſſe animis obfu-
Pſalm. 36. turas,quia(vt inquit Propheta) apud Dominum greſſus hominis dirigetur, & viam eius volet, cum ceciderit non collidetur, quia dominus ſupponit manum ſuã. Quocirca origenes in hæc uerba prorupit,quẽadmodum poteſtas humana minimè tollitur,quamuis Deus quęcunque facturi ſumus præuideat, ſic etiam ſigna, quæ ad ſignificãdum ordinata ſunt diuinitus libertati noſtrę nequaquam officiunt, ſed eſt uniuerſum cælum,quaſi liber quidam apertus omnia futura in ſe ſcripta continens, Hæc ille. Si verò humanus animus à Diuina ſe abiunxerit voluntate ab illis corporeis influxibus meritò ſuperari permittitur, quia Diuini luminis ſupremum influxum contempſit,cuſtodit enim Deus (inquit Propheta)omnes diligentes ſe,& om-
Pſalm. 144. nes peccatores diſperdet. Et teſte Ioanne, omnis, qui in Deo manet,non peccat, &
Primæ Ioãnis. 3. Paulo poſt inquit; qui ſeruat mandata eius in illo manet,& ipſe in eo,& in hoc ſcimus
Idem. quoniam manet in nobis de ſpiritu, quem dedit nobis:vndè Auguſtinus in lib.2.de libero arbitrio,voluntas(inquit) quę mediũ

bonum

bonum est, cum inhęret incommutabili bono, eique communi non proprio, sicuti est illa de qua multum locuti sumus, & nihil dignè diximus veritas tenet homo beatam vitam, eaque ipsa vita beata idest animi affectio inhærentis incommutabili bono proprium, & primum est hominis bonum, in eo sunt etiam virtutes omnes, quibus malè vti nemo potest: quapropter licet Deus vt plurimum permittat cęlestia corpora suas vires inferioribus influere, cũ iste ordo non frustrà ab ipso sit constitutus, attamen vt mortalibus significaret esse quandam mentem liberrimam vniuersi huiusce ordinis rectricem, & conseruatricem pręter communem illam cęlorum dispositionem, nonnulla operatus est, quæ tanquam super omnem ordinem imperiũ habens illi ordini maxime uidentur repugnare. Vt Solis deliquium in passione Domini luminaribus ex diametro oppositis; Et in veteri testamento legimus moratum Luc. 23
solis cursum Iosue precibus; Et Israelitico Iosue.
populo Duce Mose adapertum mare ru- 10.
brum, atque aquas in pristinam continuationem nutu Dei restitutas insequentes ho- Exod.
stes submersisse, vnde Propheta Diuino af- 14.
flatus spiritu inquit. Tu Dominaris Domine potestati maris, motum autem flu- Psalm. 88.
ctuum

ctuum eius tu mitigas, tu humiliasti sicut vulneratum superbum in brachio virtutis tuę, dispersisti inimicos, tuos: tui sunt cęli, & tua est terra, orbem terræ, & plenitudinem eius tu fundasti, aquilonem, & mare tu creasti. Quare non temere iudicandum est de ipsa astrorum penè diuina scientia, cum per eam (si rectè consuletur) pręter innumeras humanarum rerum, quas continet vtilitates, multę insuper pię opiniones de Deo confirmentur in animis hominum. Quis enim est, qui cęlum suspiciens tot pulcherrima lumina, & corporis, & mentis oculis contempletur, totque immensos orbes ordinatissimo, citatissimoque motu, quotidie volui circa feculentum hunc terrę globum, & alioqui tanto seruitio indignum, qui ceu minimum milii granum respectu firmamenti, nedum primi mobilis esse rationibus suadeatur, hunc tamen cõsideret ab illa mente (cuius nutu mouentur omnia) tanti fieri, tamque magnipendi, vt tam immensam cælorum molem circa illum, quasi perpetua seruitute rotari iubeat, atque in eo vniuersas res mineralia scilicet, vegetatiua, sensitiuaq; solius humanæ speciei beneficio nasci, nutririque præcipiat, non coniiciat etiam humanam naturam, non propter illa, quæ cum brutis communicat

nicat

nicat, sed potius propter animorum immortalitatem, Diuinique luminis participationem, quibus similis Deo efficitur, ab eo tantopere amari, tamque mirificè honorari, vt Propheta testatur inquiens, constituisti eum super opera manuum tuarum, omnia subiecisti sub pedibus eius, oues & boues & vniuersa pecora campi, quod & Marcus Manilius expressit his versibus, Psalm. 8. Manilius. li. 4

Atque ideo faciem cęli non inuidet orbi
Ipse Deus, vultusque suos, corpusque recludit,
Semper voluendo, seque ipsum inculcat, & offert,
Vt benè cognosci possit, doceatque uidendo
Qualis erit, doceatque suas attendere leges,
Ipse vocat nostros animos ad sydera mundus.
Nec patitur (quia non condit) sua iura latere,
Quis putat esse nefas nosci, quod cernere fas est?
Nec contemne tuas, quasi paruo in corpore vires,
Quod valeat immensum est, sic auri põdera parui
Exuperant prætio, numerosos æris aceruos,

ceruos,

Sic adamas punctum lapidis pretiosior
auro est,

Paruula sic totum peruisit pupula cęlũ,

Quodque vident oculi minimum est, cũ
maxima cernant,

Sic animi sedes tenui sub corde locata,

Per totum angusto regnat de limite cor
pus,

An dubium est habitare Deum sub pe=
ctore nostro?

In celũq; redire animas, cæloq; venire?

Dispensatq; hominem, quid mirum no
scere Mundum

Si possunt homines, quibus est & Mun=
dus in ipsis,

Exẽplũq; Dei quisq; ẽ in imagine parua

An cuiq; genitos, nisi cælo credere fas ẽ

Esse homines? proiecta iacent animalia
cuncta

In terris, vel mersa vadis, vel in aere pen
dent.

Dedit itaque Deus homini facultatẽ in-
uestigandi, quæ posuit in potestate cęlo=
rum cum vniuersum cœlum sit, ut suprà
(Origenis testimonio) diximus quasi liber
quidam apertus omnia futura in se scripta
continens, quod Iacob affirmat inquiens,
legi enim in tabulis cęli quæcunque con=
tingent

Origenes.

tingent vobis & filijs vestris. Hic est enim ille liber, qui in fine seculorum, cessantibus cęlorum motibus inuoluetur atq; obserabitur, nec deinceps erit, qui futura perquirat, quod Ioannes in Apocalypsi innuere videtur inquiens, & cælum recessit sicut liber inuolutus, & omnis mons, & insulæ de locis suis motæ sunt, ibi enim loquitur de vltimis temporibus ex extremo iudicio. Cum itaq; tot pręclarorum virorum testimonijs, ac rationibus comprobetur astrorum disciplinam haud esse aspernendam, imo vti Diuinæ sapientiæ radium mortalibus infusum summo studio complectendã, non possum satis mirari esse nostra tempestate quosdam harum artium tam amusos, magisq; animis quàm oculis cæcutientes, vt has rerum cælestiũ disciplinas quasi nullius momenti ad pietatemq; veluti inutiles reijciant & contemnant. Habent siquidem id vitij arrogantes, & inuidi homines, vt ea, quæ propter difficultatem scire non potuerunt, laboribus parcentes, malint tanquàm vana & inutilia condemnare, quàm suam ipsorum desidiam accusare, Epicureorum sequentes sentẽtiã, qui vt ab his studijs hominũ arcerent ingenia, insulsis cauillationibus ea destruere conati sunt, ingrati procul dubio maioribus nostris, qui vt lucẽ aliquã indagandę veritatis posteris relinquerent,

nullis

nullis laboribus pepercerunt, ingrati etiam Deo, qui (si Iosepho credim⁹ magnę apud omnes autoritatis uiro) ante diluuium hominibus longa annorum curricula cõcessit, vt præter alias causas, mathematicas artes inuenire futuris seculis profuturas, posterisque viam eas ampliandi tradere potuissent.

Iosephus Iudæus.

F I N I S.

REGISTRVM.

A B C D E F G H I K.

Omnes sunt quaterniones, præter G qui est duernio.